

L'ús de les TIC als centres EduCAT 1X1 de la ciutat de Barcelona

Juny de 2013

El curs 2009-2010 es va iniciar el projecte EduCAT1x1, que va suposar l'entrada massiva de la tecnologia educativa en els centres de secundària. A la ciutat de Barcelona, pràcticament la meitat de la totalitat dels centres educatius, tant públics com privats concertats, van incorporar-se al projecte en les diverses fases d'implementació.

Des de llavors, els centres educatius han vist millorar la connectivitat de les seves xarxes, han equipat les aules amb projectors i pissarres digitals interactives i les diverses promocions d'ESO han disposat d'ordinadors portàtils i recursos digitals per treballar continguts curriculars. Tot això ha estat possible gràcies a les importants inversions econòmiques aportades per l'administració educativa.

Malauradament, la situació actual ha suposat un fre a les inversions relacionades amb la continuació i ampliació d'aquest projecte. Aquest fet ha provocat que els centres educatius hagin hagut de prendre decisions importants al voltant de l'ús de les TIC a inici del curs 2012-2013.

El Consorci d'Educació de Barcelona ha volgut saber com s'ha efectuat la presa de decisions en aquests centres i determinar quin és l'estat de la qüestió actual en els centres de secundària de la ciutat per tal de tenir informació objectiva i poder determinar actuacions posteriors en relació a l'ús de les TIC en aquests centres.

A continuació es presenten les dades quantitatives obtingudes i un resum dels aspectes qualitius més rellevants.

Jordi Serarols i Boada

President de la Comissió de Tecnologia Educativa del CEB

ÍNDEX

| | |
|---------------------------------------------|----|
| 0. Introducció | 6 |
| 1. Dades de participació | 8 |
| 1.1 Centres participants..... | 8 |
| 1.2 Participació per districtes..... | 10 |
| 1.3 Participació per grups..... | 13 |
| 2. Infraestructures | 15 |
| 2.1 WiFi..... | 15 |
| 2.2 PDI..... | 16 |
| 2.3 Sistema de so..... | 19 |
| 2.4 Solució elèctrica..... | 20 |
| 2.5 Connexió a Internet | 20 |
| 3. Dispositius portàtils | 23 |
| 3.1 Dispositius portàtils..... | 23 |
| 3.2 Distribució | 25 |
| 3.3 Suport tècnic..... | 26 |
| 4. Recursos educatius digitals | 29 |
| 4.1 Llibres digitals | 29 |
| 4.2 Plataforma virtual d'aprenentatge..... | 30 |
| 4.3 Llibres en paper | 32 |
| 5. Organització del centre | 35 |
| 5.1 Comissió TAC i Pla TAC | 35 |
| 5.2 Avaluació i valoració..... | 38 |
| 5.3 Formació..... | 39 |
| 6. Conclusions | 44 |
| 7. Propostes de millora | 46 |

0. Introducció

A partir del curs 2009-2010 el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya va posar en marxa el projecte EduCAT1x1 amb la intenció d'aconseguir tres actuacions principals relacionades entre sí:

- Proporcionar a l'alumnat ordinadors portàtils com a eines personals de treball.
- Dotar les aules dels centres públics de pissarres digitals interactives (PDI) i xarxa local sense fil (Wi-Fi), a més de subvencionar les connexions a Internet de les aules dels grups incorporats al projecte.
- Substituir progressivament els llibres de text en paper per llibres de text electrònics.

En termes educatius, el projecte eduCAT1x1, pretenia afavorir que el sistema educatiu desenvolupés de la millor manera possible les competències d'un alumnat que ha de treballar i viure en una societat en la qual el maneig d'informació per mitjans digitals, el treball en equip, la comunicació i l'autonomia personal són elements fonamentals del bagatge de tota persona.¹

Dins del Pla d'Actuació del curs 2012-2013 de la Comissió de Tecnologies Educatives del Consorci d'Educació de Barcelona es va programar la realització d'un informe sobre els centres de secundària EduCAT 1X1 de la ciutat, amb els objectius següents:

- Obtenir dades pel que fa a diferents aspectes organitzatius, estructurals, d'infraestructura i de materials dels centres que ajudin a saber la situació tecnològica a cada centre, tant individual com col·lectivament.
- Comprovar similituds i diferències entre els centres públics i els centres privats concertats dels aspectes detallats en el punt anterior.
- Conèixer les oportunitats i dificultats que el programa EduCAT 1X1 hagi presentat després de tres anys d'aplicació, a partir de les opinions dels representants dels centres.
- Establir les necessitats d'aquests centres per continuar treballant en aquesta línia.
- Concretar els projectes de futur per consolidar aquest projecte.

Metodologia

Aquest informe s'ha elaborat a partir d'un qüestionari electrònic gestionat des de l'àrea TAC del CEB, enviat als 91 centres participants en l'EduCAT 1X1, i contestat per 86. El qüestionari està dividit en quatre blocs: dades generals i infraestructures, dispositius portàtils, recursos educatius digitals i organització de centre. Amb aquest qüestionari s'han obtingut bàsicament dades quantitatives, que s'han complementat amb una valoració qualitativa de cada apartat mitjançant una entrevista presencial a una persona del centre (direcció, cap d'estudis, coordinació TAC...), per part del referent TAC del seu centre de recursos pedagògics. Cal tenir present que algunes dades que fan referència a les característiques de la connectivitat (fibra òptica, ADSL, altres) han quedat obsoletes, ja que el qüestionari es va fer el passat mes de desembre i des de llavors en molts centres s'ha canviat el tipus de connectivitat.

L'elaboració del qüestionari als centres (annex 1) va ser elaborat pels tècnics TAC del CEB conjuntament amb el president de la Comissió de Tecnologies Educatives. El seguiment de les respostes dels centres al qüestionari i les conclusions, i les propostes i suggeriments provinents de les entrevistes van ser realitzats pels referents TAC dels Centres de Recursos Pedagògics de Barcelona. Posteriorment, des de l'equip TAC, s'ha elaborat el present informe.

¹ Adaptació de la introducció del "Informe d'avaluació. El projecte eduCAT1x1. Una aproximació en la perspectiva de les directores i directors de centres participants (curs 2009-2010)."

Estructura. L'informe presenta set parts. La primera fa referència a la participació dels centres. Tant pel que fa a la participació global, com la diferenciada segons la titularitat i segons cada districte. També es fa una anàlisi de la participació per nivells de la ESO i per la característica del centre en funció del nombre de línies.

La segona part ens aporta les dades que fan referència a les infraestructures dels centres eduCAT 1X1. Aquestes infraestructures es concreten en: WiFi, PDI, Sistema de so, Sistema elèctric i Connexió a Internet.

La tercera part està dedicada als dispositius portàtils, la seva distribució i oferta, i el suport tècnic que tenen establert els centres.

Una quarta part parla dels recursos educatius digitals, que es concreta en els llibres digitals, les plataformes d'actuació digitals i els llibres de text.

La cinquena part aborda el tema de l'organització del centre pel que fa als aspectes tecnològics. Es concreta en analitzar la Comissió TAC, el Pla TAC, l'avaluació de les produccions digitals i el grau de satisfacció del professorat en formació digital.

L'informe finalitza amb una sisena part on es recullen les conclusions més rellevants i una setena on es fan propostes d'actuació en i amb els centres, que s'hauran de realitzar o coordinar des del Consorci d'Educació de Barcelona.

1. Dades de participació

1.1 Centres participants

Taula 1. Llistat de centres d'Educat 1X1 que ha contestat l'enquesta.²

| Districte | Nom del centre | Titularitat | Total districte |
|------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| Ciutat Vella | Institut Pau Claris | Pública | 4 |
| | INS Milà i Fontanals | Pública | |
| | INS Miquel Taradell | Pública | |
| | Vedruna-Àngels | Privada concertada | |
| Eixample | Institut Fort Pius | Pública | 9 |
| | Casp-Sagrat Cor de Jesús | Privada concertada | |
| | Col·legi Lestonnac | Privada concertada | |
| | Col·legi Mare del Diví Pastor | Privada concertada | |
| | Col·legi Shalom | Privada concertada | |
| | La Merced | Privada concertada | |
| | Mare de Déu del Roser | Privada concertada | |
| | Dominiques Ensenyament de BCN | Privada concertada | |
| Sagrat Cor | Privada concertada | | |
| Sants – Montjuïc | Institut Consell de Cent | Pública | 9 |
| | Institut Lluís Vives | Pública | |
| | Institut Joan Coromines | Pública | |
| | Anna Ravell | Privada concertada | |
| | Escola Joan Pelegrí | Privada concertada | |
| | Escola Parroquial Sant Medir | Privada concertada | |
| | Escola Proa | Privada concertada | |
| | Institució Montserrat | Privada concertada | |
| | Oscus | Privada concertada | |
| Les Corts | Institut Ausiàs March | Pública | 6 |
| | Institut Joan Boscà | Pública | |
| | Escola Thau | Privada concertada | |
| | Sant Ramon Nonat-Sagrat Cor | Privada concertada | |
| | Santa Teresa de Lisieux | Privada concertada | |
| | Santíssima Trinitat | Privada concertada | |

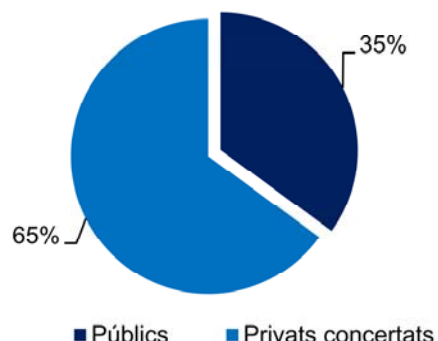
² Totes les taules i gràfics que apareixen en aquest estudi provenen de la mateixa font. Són d'elaboració pròpia a partir de les respostes obtingudes en els qüestionaris i en les entrevistes personals. Així doncs, s'obviarà aquesta informació en les taules i gràfics que apareguin en l'informe.

| | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|----|
| Sarrià – Sant Gervasi | Institut Menéndez y Pelayo | Pública | 12 |
| | Institut Montserrat | Pública | |
| | IE Costa i Llobera | Pública | |
| | Sta. Teresa de Jesús-Ganduxer | Privada concertada | |
| | Col·legi Jesús-Maria | Privada concertada | |
| | La Salle Bonanova | Privada concertada | |
| | Padre Damián Sag. Corazones | Privada concertada | |
| | Col·legi Santa Dorotea | Privada concertada | |
| | Escola Pia Balmes | Privada concertada | |
| | Infant Jesús | Privada concertada | |
| | Madres Concepcionistas | Privada concertada | |
| Sant Ignasi | Privada concertada | | |
| Gràcia | Institut La Sedeta | Pública | 9 |
| | Institut Vila de Gràcia | Pública | |
| | Escola Mare de Déu del Coll | Privada concertada | |
| | Escola Patufet | Privada concertada | |
| | Escola Sadako | Privada concertada | |
| | La Salle Gràcia | Privada concertada | |
| | Sant Estanislau de Kostka-SEK | Privada concertada | |
| | Sant Josep | Privada concertada | |
| | Sant Josep-Teresianes | Privada concertada | |
| Horta – Guinardó | Institut Anna Gironella de Mundet | Pública | 7 |
| | Institut Joan Brossa | Pública | |
| | Escola Virolai | Privada concertada | |
| | FEDAC Horta-Sta. Caterina de Siena | Privada concertada | |
| | Immaculada Concepció | Privada concertada | |
| | Providencia del Corazón de Jesús | Privada concertada | |
| | Regina Carmeli Horta | Privada concertada | |
| Nou Barris | Institut Barcelona-Congrés | Pública | 9 |
| | Institut Sant Andreu | Pública | |
| | IEA Oriol Martorell | Pública | |
| | Institut Escola Turó de Roquetes | Pública | |
| | C.E.Molina | Privada concertada | |
| | Centre Escolar Valldaura | Privada concertada | |
| | Cor de Maria-Sabastida | Privada concertada | |
| | Escola Aloma | Privada concertada | |
| | Mare de Déu del Roser-Amilcar | Privada concertada | |
| Sant Andreu | Institut Príncep de Viana | Pública | 8 |
| | Institut L'Alzina | Pública | |
| | Institut Joan Fuster | Pública | |
| | Institut Cristòfol Colom | Pública | |
| | Centre d'Estudis Roca | Privada concertada | |
| | Col·legi M. D. dels Àngels | Privada concertada | |
| | Col·legi Ramon Llull | Privada concertada | |
| | FEDAC-Sant Andreu | Privada concertada | |

| | | | |
|------------|---------------------------------|--------------------|----|
| Sant Martí | Institut Juan Manuel Zafra | Pública | 13 |
| | Institut Infanta Isabel d'Aragó | Pública | |
| | Institut Salvador Espriu | Pública | |
| | Institut Bernat Metge | Pública | |
| | Institut Joan d'Austria | Pública | |
| | Institut Barri Besòs | Pública | |
| | Calassanç | Privada concertada | |
| | Col·legi Asunción de Ntra. Sra. | Privada concertada | |
| | El Clot | Privada concertada | |
| | Escola Grèvol | Privada concertada | |
| | Montserrat Poble Nou | Privada concertada | |
| | Santa Maria dels Apòstols | Privada concertada | |
| | Vorammar | Privada concertada | |
| Total | | 86 | |

El total de centres públics participants ha estat de 30 i els concertats 56. Tot i no ajustar-se exactament a la distribució de l'alumnat, sí que els percentatges que s'observen en el gràfic 1 tenen una similitud amb les dades globals de la ciutat de Barcelona (40% d'alumnat en centres públics i 60% en centres privats).

Gràfic 1. Percentatge de centres participants en Educat 1x1 segons titularitat



1.2 Participació per districtes

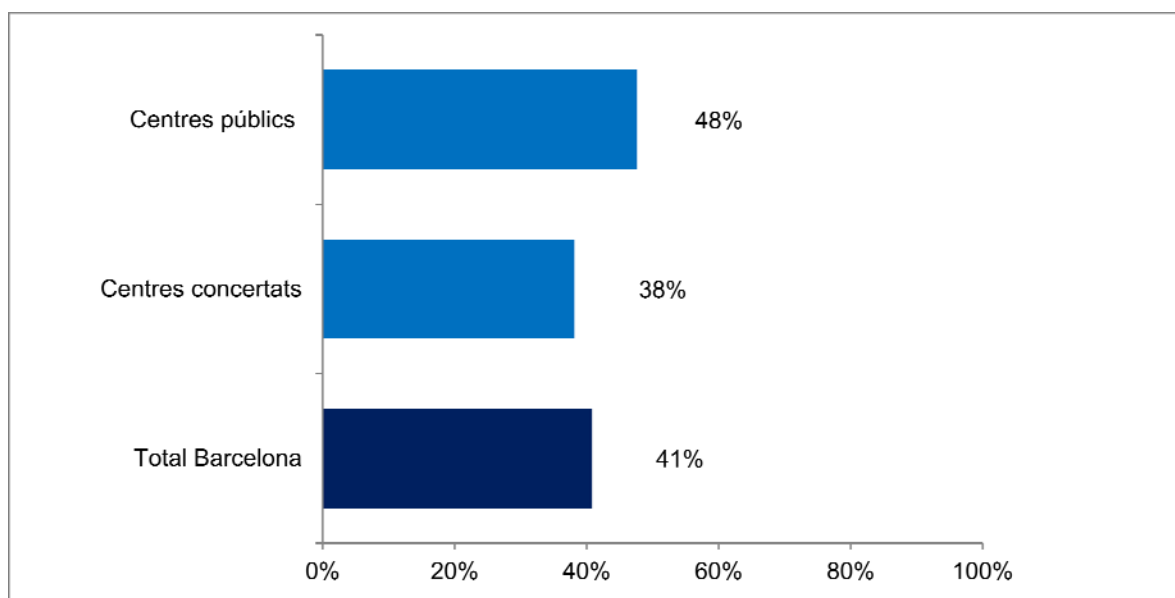
La taula 2 mostra la distribució dels centres participants per districtes, en format de valors absoluts dels centres participants i de la totalitat a cada districte. La primera columna presenta els valors de la totalitat dels centres, la segona dels centres de titularitat pública i la tercera dels centres concertats. S'observa que Sarrià-Sant Gervasi i Sant Martí són els districtes que presenten un nombre de centres més alt, mentre que a l'altre extrem ens trobem amb Ciutat Vella, només amb quatre centres participants. Pel que fa als centres de titularitat pública, el districte de l'Eixample només aporta un centre i el de Sant Martí n'aporta sis. Els districtes de Sarrià-Sant Gervasi i de l'Eixample són els que aporten més centres concertats, mentre que Ciutat Vella només en té un.

Taula 2. Nombre de centres participants en Educat 1X1 i total de centres de cada districte.

| | Total centres | | C. Públics | | C. Concertats | |
|-----------------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | Educat 1X1 | Centres districte | Educat 1X1 | Centres districte | Educat 1X1 | Centres districte |
| Ciutat Vella | 4 | 15 | 3 | 8 | 1 | 7 |
| Eixample | 9 | 30 | 1 | 6 | 8 | 24 |
| Sants - Montjuïc | 9 | 18 | 3 | 10 | 6 | 8 |
| Les Corts | 6 | 16 | 2 | 3 | 4 | 13 |
| Sarrià - Sant Gervasi | 12 | 37 | 3 | 4 | 9 | 33 |
| Gràcia | 9 | 14 | 2 | 4 | 7 | 10 |
| Horta - Guinardó | 7 | 25 | 2 | 7 | 5 | 18 |
| Nou Barris | 9 | 27 | 4 | 13 | 5 | 14 |
| Sant Andreu | 8 | 20 | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Sant Martí | 13 | 25 | 6 | 13 | 7 | 12 |
| Total Barcelona | 86 | 227 | 30 | 74 | 56 | 153 |

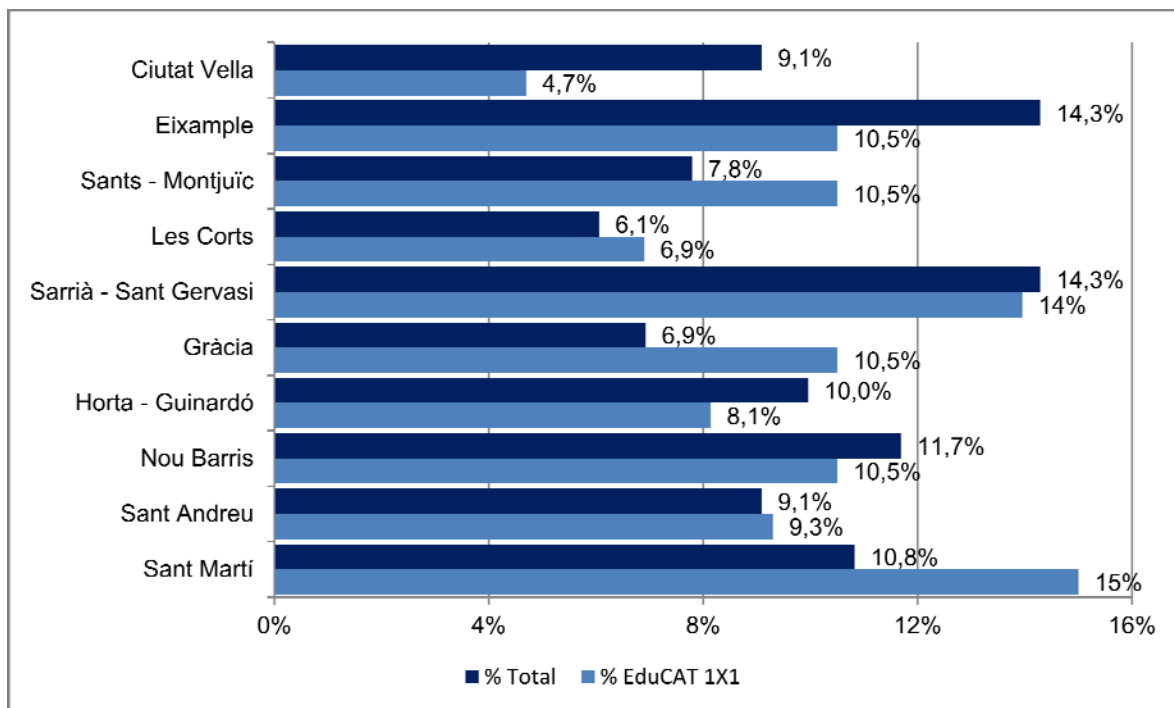
El gràfic 2 presenta el percentatge de centres participants en l'EduCAT 1X1 respecte al total de la seva titularitat. S'observa que quasi la meitat dels centres públics han participat en aquest programa, mentre que els centres concertats no han arribat al 40%. En total, pràcticament dos de cada cinc centres de secundària han participat en aquest projecte.

Gràfic 2. Percentatge de centres per titularitat respecte del total



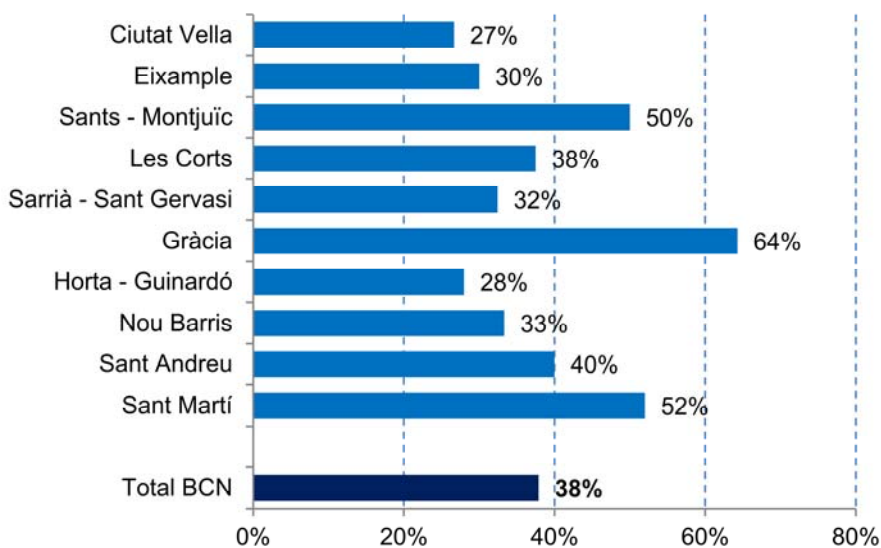
El gràfic 3 permet comparar la representació dels centres participants de cada districte amb la representació respecte la totalitat dels centres de la ciutat. S'observa que en els districtes de Les Corts, Sarrià – Sant Gervasi, Sant Andreu i Nou Barris en menor mesura, tenen una representació proporcional al seu pes respecte els centres de la ciutat. En canvi Ciutat Vella i Eixample tenen una representació menor, i Sants - Montjuïc, Gràcia i Sant Martí han tingut més centres en aquest programa que el que caldria pensar segons els seu pes.

Gràfic 3. Percentatge de centres participants en l'EduCat 1x1 de cada districte respecte el total.



Quan s'analitzen les dades del gràfic 4 s'observa que el districte que presenta un percentatge més alt de centres participants en el projecte EduCAT 1X1 és Gràcia, tot seguit de Sant Martí i Sants-Montjuïc. Són els únics districtes que estan per sobre del 50%. En l'altre extrem es troben Ciutat Vella i Horta-Guinardó. La distribució total per districtes presenta una certa desigualtat, ja que les diferències entre el districte amb més percentatge i el que menys és de 37 punts percentuals.

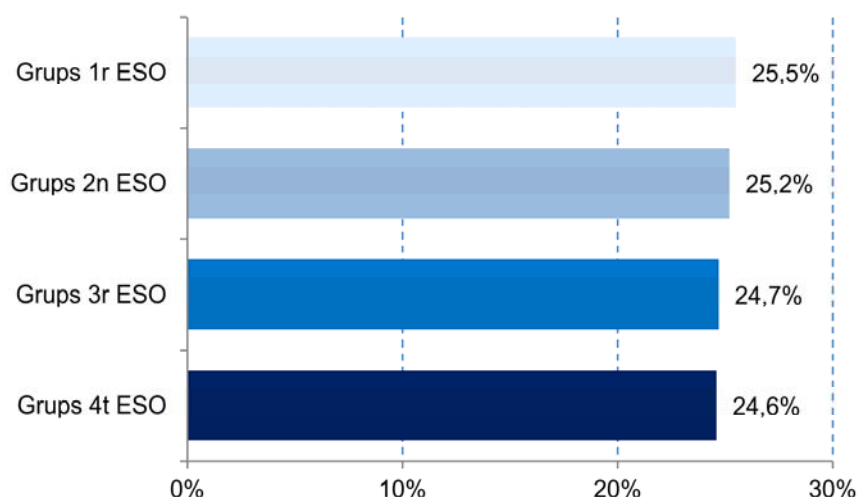
Gràfic 4. Percentatge de centres públics i concertats participants en Educat 1x1 respecte el total de centres de cada districte.



1.3 Participació per grups

Observant el gràfic 5 es pot comprovar que la distribució dels grups d'ESO que han participat en el projecte EduCAT 1X1 ha estat molt homogènia. Pràcticament no hi ha diferències, i no es troba cap nivell que hagi tingut una participació molt més alta que la resta.

Gràfic 5. Distribució percentual dels grups participants en Educat 1X1 per nivells



Pel que fa a les característiques dels centres participants, la majoria dels grups pertanyien a centres de dues i tres línies. També ha estat prou representativa la participació de grups de centres de quatre línies i bastant menor els grups de centres d'una línia.

Taula 3. Distribució dels grups segons la dimensió del centre.

| Nivell dels grups | Quantitat de grups segons dimensió del centre | | | | Total grups | Total alumnat |
|-------------------|-----------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|---------------|
| | 1 línia | 2 línies | 3 línies | 4 línies | | |
| Grups de 1r ESO | 14 | 66 | 75 | 56 | 211 | 6.330 |
| Grups de 2n ESO | 15 | 68 | 66 | 60 | 209 | 6.270 |
| Grups de 3r ESO | 14 | 72 | 75 | 44 | 205 | 6.150 |
| Grups de 4t ESO | 15 | 70 | 75 | 44 | 204 | 6.120 |



En el projecte EduCAT 1X1 han participat quasi 25.000 alumnes.

Hi ha una diferència significativa en la participació segons la titularitat dels centres: públics (35%) i concertats (65%), tot i que aquests percentatges són molt similars a la distribució de la població escolar a la ciutat de Barcelona (40% i 60%).

Els districtes que tenen una major proporció de centres 1x1 sobre el total són, per aquest ordre, **Gràcia, Sant Martí i Sants-Montjuïc**.

En l'àmbit dels centres públics, els districtes amb major proporció de participació de centres són **Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts i Sant Andreu**. Dels centres concertats els districtes amb un percentatge més alt de participació de centres són **Sants-Montjuïc, Gràcia i Sant Martí**.

La distribució de centres per districtes presenta unes dades molt desiguals.

Els grups participants han estat pràcticament iguals en els quatre nivells, i **els centres han estat majoritàriament de dues i tres línies**.

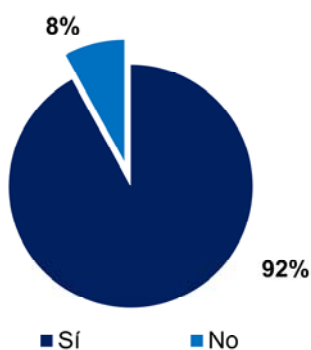
2. Infraestructures

En aquest bloc es vol donar una visió global de quines infraestructures disposen els centres per poder desenvolupar el projecte. Aquestes són: WiFi, PDI, sistema de so, solució elèctrica i connexió a internet. Algunes d'aquestes dades ens permetrà relacionar els resultats amb altres ítems, ja que són essencials pel bon funcionament del projecte.

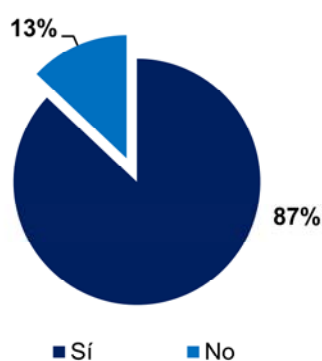
2.1 WiFi

Una primera anàlisi permet observar, en els gràfics 6, 7 i 8, que quasi la totalitat dels centres disposen de cobertura WiFi a totes les aules d'ESO. Es comprova que el percentatge de centres que no tenen aquesta cobertura en totes les àrees és lleugerament superior en els de titularitat pública. Així es pot afirmar que, hi ha més centres concertats que públics on la cobertura WiFi arriba a la totalitat de les aules d'ESO.

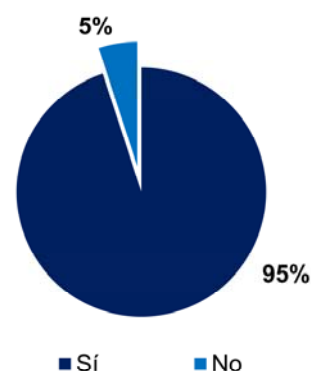
Gràfic 6. Percentatge de centres que disposen de cobertura WiFi a totes les aules d'ESO.



Gràfic 7. Percentatge de centres públics que disposen de cobertura Wifi a totes les aules d'ESO.



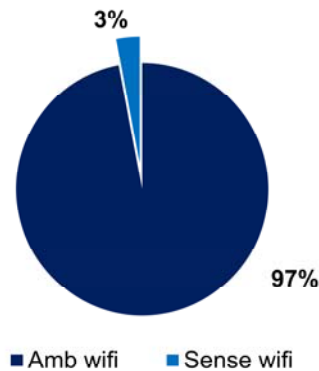
Gràfic 8. Percentatge de centres concertats que disposen de cobertura Wifi a totes les aules d'ESO.



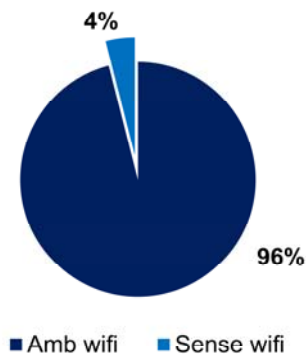
Quan s'analiza el percentatge total, no centre a centre, d'aules de tutoria d'ESO amb WiFi, s'observa que les diferències que apareixien en l'apartat anterior, pràcticament han desaparegut quan es comparen els centres públics i concertats. En aquest cas un 97% de les aules d'ESO tenen cobertura WiFi, essent un 96% en el cas dels centres públics i un 98% en el cas dels concertats (gràfics 9, 10 i 11).

En aquests pocs casos que no hi ha cobertura WiFi a les aules, en els centres públics són aules de desdoblament i de batxillerat, i en els centres concertats són totes de quart d'ESO.

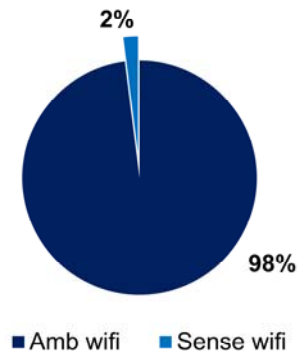
Gràfic 9. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO que disposen de cobertura WiFi.



Gràfic 10. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO de centres públics que disposen de cobertura WiFi.



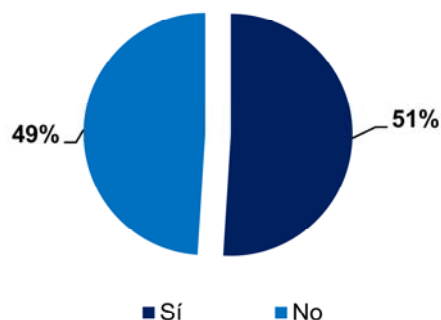
Gràfic 11. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO de centres concertats que disposen de cobertura WiFi.



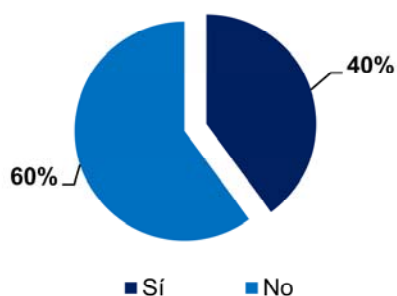
2.2 PDI

Pel que fa a les Pissarres Digitals Interactives (PDI), en el gràfic de resultats globals s'observa que la meitat dels centres EduCAT 1X1 en disposen a totes les aules d'ESO. Aquest percentatge augmenta en els centres concertats i manté una proporció inversa en els centres públics (60%-40%). Aquesta dada no és excessivament rellevant, ja que un centre amb una aula d'ESO sense PDI i un altre amb 5 aules en les mateixes condicions estarien dins del mateix grup.

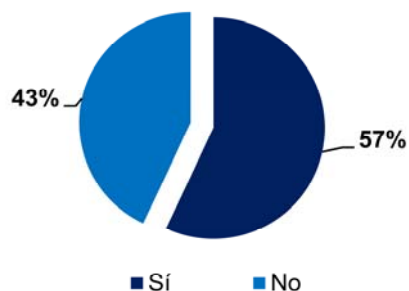
Gràfic 12. Percentatge de centres que disposen PDI a totes les aules d'ESO.



Gràfic 13. Percentatge de centres públics que disposen PDI a totes les aules d'ESO.



Gràfic 14. Percentatge de centres concertats que disposen PDI a totes les aules d'ESO.



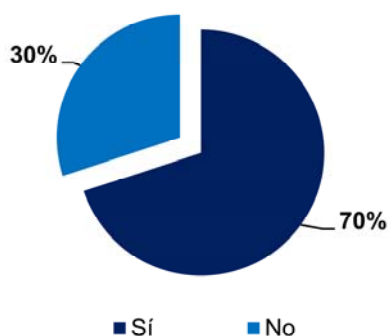
L'anàlisi del nombre d'aules de tutoria d'ESO que disposen de PDI (gràfics 15, 16 i 17) ens aporta unes dades més representatives de la situació real. Mentre que les dades globals ens diuen que una mica més de dos de cada tres aules en tenen, en l'anàlisi per titularitat es comprova que els centres públics tenen moltes més aules amb pissarres digitals que en els centres concertats. En el cas dels primers, pràcticament és una de cada 10 aules que no en té, mentre que en el cas dels de titularitat privada és una de cada tres.

L'anàlisi combinat d'aquest apartat i l'anterior porta a concloure que entre els centres concertats la distribució d'aules amb pissarres digitals és més desigual que entre els centres públics. Aquests presenten més centres on les classes que no en tenen són poques, els primers tenen més centres amb la totalitat de pissarres a les aules, però també quasi un 40% d'aules que no en tenen.

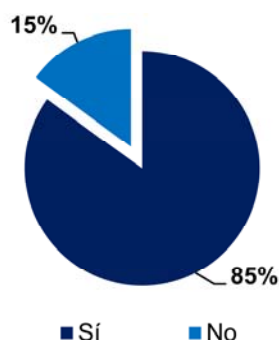
Hi ha bastants centres concertats que no tenen PDI a cap classe d'ESO. Alguns en tenen a una o dos classes només. No hi ha un criteri generalitzat, en aquests centres, sobre els cursos que han de tenir o no pissarra digital.

Les aules dels centres de titularitat pública que no tenen PDI, tenen altres solucions: PDI portàtil, mimio, etc. Els cursos amb menys PDI són 1r i 4t.

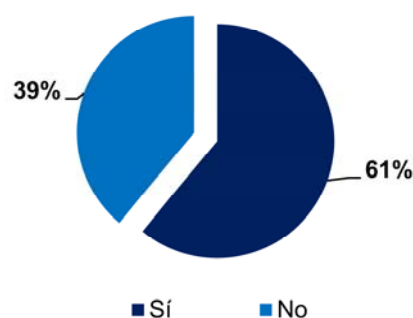
Gràfic 15. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO que disposen de PDI



Gràfic 16. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO de centres públics que disposen de PDI.

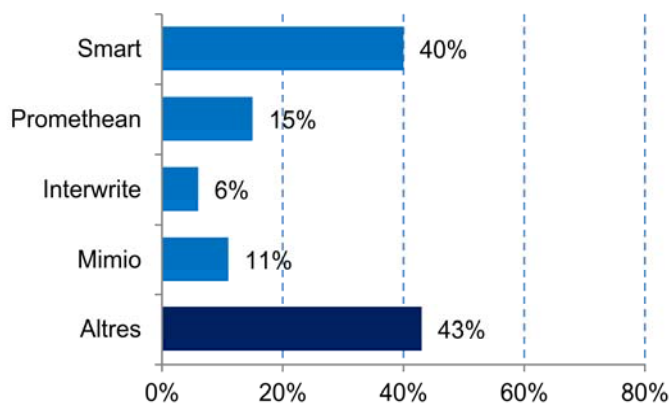


Gràfic 17. Percentatge d'aules de tutoria d'ESO de centres concertats que disposen de PDI.

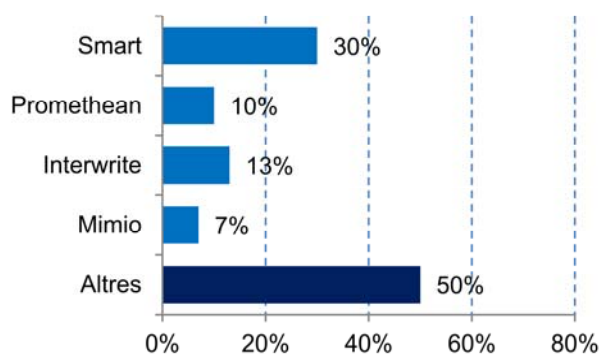


Com es pot comprovar en els gràfics 18, 19 i 20, tant de manera global com en l'anàlisi per titularitat, la majoria dels centres disposen de molta varietat de models de pissarres digitals, tot i que la modalitat Smart és majoritària. En els centres públics aquesta varietat encara és més àmplia. El fet que un centre tingui dos o més modalitats majoritàries pot haver suposat que la suma dels percentatges sigui superior a 100%.

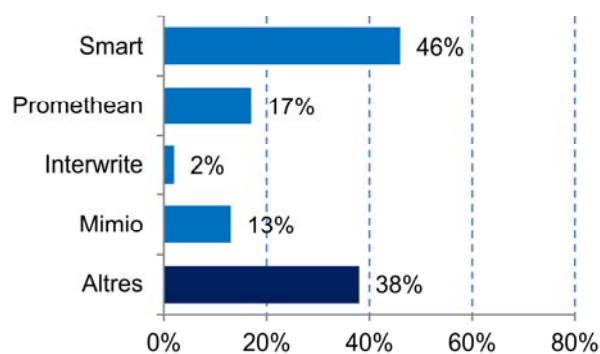
Gràfic 18. Modalitat de PDI majoritària en els centres.



Gràfic 19. Modalitat de PDI majoritària en els centres públics



Gràfic 20. Modalitat de PDI majoritària en els centres concertats.



En alguns centres les pissarres digitals s'utilitzen com a pantalles de projecció del videoprojector.

Algunes PDI Hitachi es perden el calibratge fàcilment i dificulta el seu ús a classe.

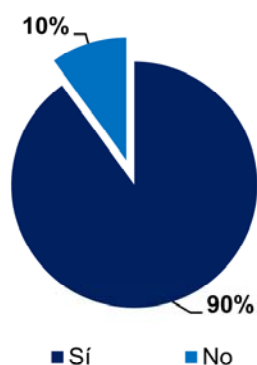
2.3 Sistema de so

Pràcticament la totalitat dels centres disposen de sistema de so a totes les aules d'ESO. La diferència entre els centres públics i concertats no és molt alta, i són aquests últims els que presenten un percentatge de centres més alt.

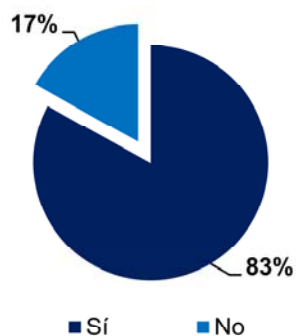
En els centres públics, les aules que no tenen sistema de so són de 4t d'ESO i altres aules específiques.

Pel que fa als centres concertats, n'hi ha dos que no tenen sistema de so a cap aula d'ESO. Un altre centre té previsió d'instal·lar-ne al curs següent a les aules de 4t d'ESO.

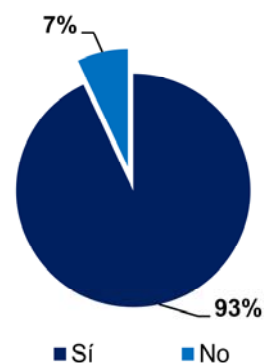
Gràfic 21. Percentatge de centres que disposen sistema de so a totes les aules d'ESO.



Gràfic 22. Percentatge de centres públics que disposen sistema de so a totes les aules d'ESO.



Gràfic 23. Percentatge de centres concertats que disposen sistema de so a totes les aules d'ESO.

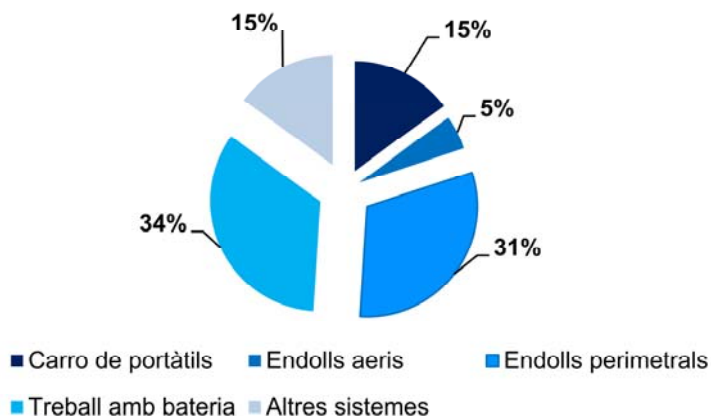


2.4 Solució elèctrica

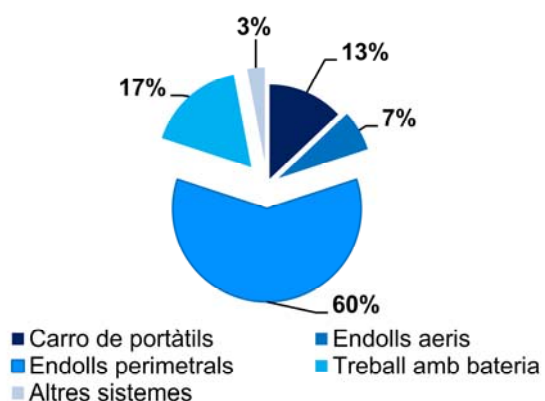
Les solucions elèctriques més triades pels centres han estat la disposició perimetral dels endolls i el treball amb bateria. En l'anàlisi per titularitat s'observa una gran diferència entre els centres. En els centres públics tres de cada cinc centres s'inclinen, també, per la disposició perimetral. En canvi en els centres concertats, en els quals la tria és més diversa, és la disposició en bateria la que arriba quasi a la meitat dels centres.

Els centres que presenten dispersió és perquè utilitzen carros de portàtils i endolls perimetrals alhora o bateries carregades a casa i endolls perimetrals per urgència.

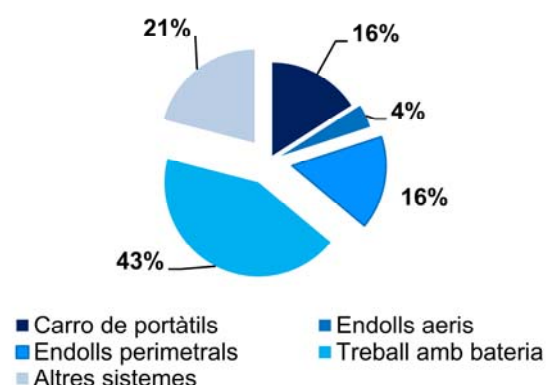
Gràfic 24. Solució elèctrica triada als centres.



Gràfic 25. Solució elèctrica triada als centres públics



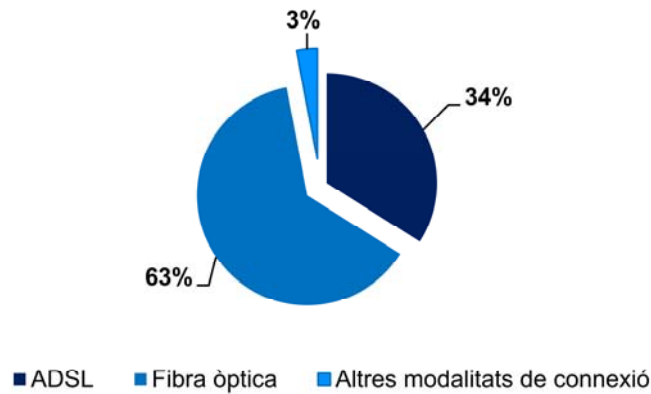
Gràfic 26. Solució elèctrica triada als centres concertats.



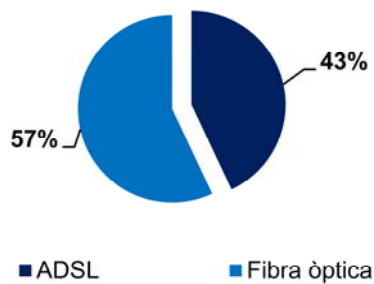
2.5 Connexió a Internet

Tal i com s'observa al gràfic 27, la modalitat de connexió majoritària als centres és la fibra òptica. El percentatge de centres que tenen instal·lada la fibra òptica és superior als centres concertats, amb un 66%, en front d'un 57% als centres públics. Hi ha un número elevat de centres que té encara ADSL, sobre tot centres públics, encara que aquest número s'ha reduït des de que s'ha fet aquest estudi.

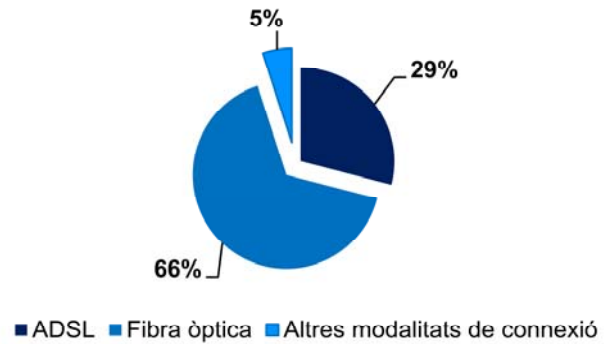
Gràfic 27. Modalitat de connexió dels centres.



Gràfic 28. Modalitat de connexió dels centres públics.



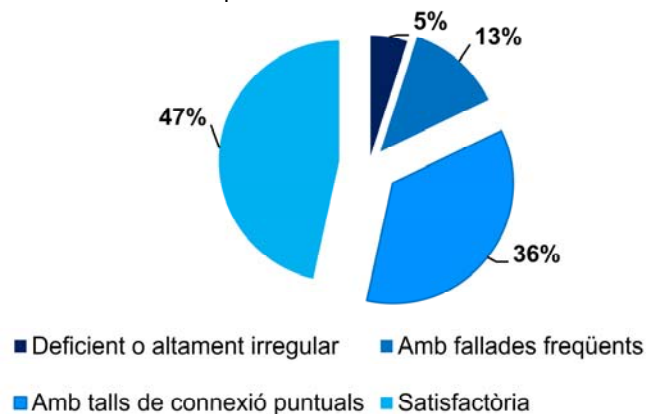
Gràfic 29. Modalitat de connexió dels centre concertats.



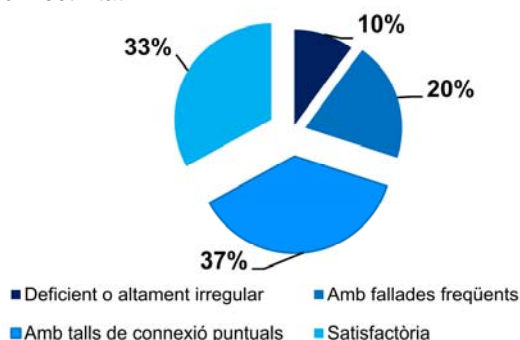
Si sumem els percentatges de satisfacció i talls de connexió puntuals del gràfic 30 hi ha un 83% de centres amb una connectivitat bastant bona (gràfics 30, 31 i 32).

Es troba una diferència important en el grau de satisfacció de la connexió segons la tipologia del centre, satisfactòria en un 54% als centres concertats i un 33% als centres públics.

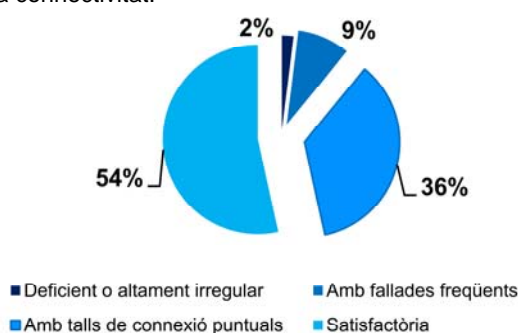
Gràfic 30. Satisfacció dels centres respecte a la connectivitat.



Gràfic 31. Satisfacció dels centres públics respecte a la connectivitat.



Gràfic 32. Satisfacció dels centres concertats respecte a la connectivitat.



Hi ha bastants centres públics que manifesten dificultats en les connexions. Els que tenen fibra òptica tenen menys problemes de connectivitat. Els que tenen ADSL **reclamen amb urgència la instal·lació de la fibra òptica.**

Un parell de centres tenen problemes amb els servidors, ja que aquests són molt antics. Alguns centres que disposen de Linkat també es queixen dels problemes que tenen. Hi ha també algunes queixes sobre la qualitat dels preventius.

Als centres concertats no hi ha gaires queixes sobre problemes de connexió ni de manteniment.

Normalment els problemes de connexió es posen de manifest quan **es connecten molts ordinadors alhora.**

Hi ha més centres concertats que públics on la cobertura WiFi arriba a la totalitat de les aules d'ESO, però **el número d'aules de tutoria amb WiFi és molt semblant a tots dos.**

El percentatge de pissarres digitals d'aules d'ESO als centres concertats és superior, però curiosament **la proporció de PDIs a aules de tutories és bastant més elevada als centres públics** (85% contra 61% de la concertada).

El percentatge de centres que tenen sistema de so a totes les aules és superior als centres concertats, però en quant al número de centres que no en tenen és molt similar a la pública i a la concertada.

Als centres **públics fan servir els endolls perimetrals** en un 60% i als centres concertats un 16%. Als **centres concertats treballen més amb bateria**, un 43%, en front dels centres públics, que ho fan en un 17%.

La modalitat de **connexió majoritària als centres és la fibra òptica**, superior als centres concertats. Si sumem els percentatges de satisfacció i talls de connexió puntuals, hi ha un **83% de centres d'ambdues titularitats amb una connectivitat bastant bona.**

Els centres públics que no tenen fibra òptica reclamen amb urgència la seva instal·lació.

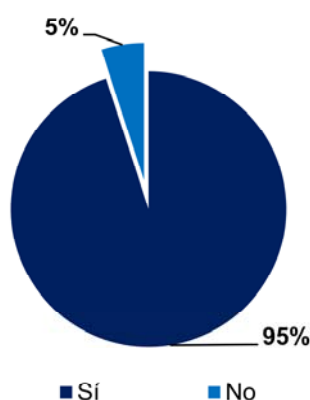
3. Dispositius portàtils

En aquest apartat s'analitzen les dades relatives a l'ús de dispositius, així com la seva distribució i el seu manteniment. Aquest apartat és important perquè es poden observar tendències que són determinants per l'èxit de la utilització de les tecnologies, com per exemple que cada alumne/a porti el seu dispositiu de casa.

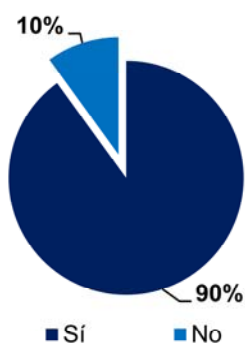
3.1 Dispositius portàtils

En aquests gràfics veiem uns percentatges molt alts en quant a l'ús habitual de portàtil al centre. A l'apartat 4 veurem amb més detall quins són els recursos educatius que s'utilitzen.

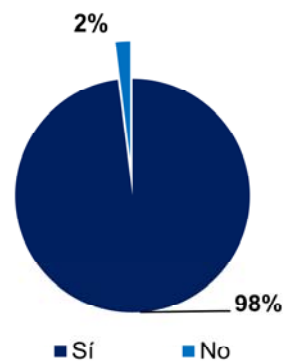
Gràfic 33. Ús habitual per part de l'alumnat del portàtil al centre.



Gràfic 34. Ús habitual per part de l'alumnat del portàtil als centres públics.

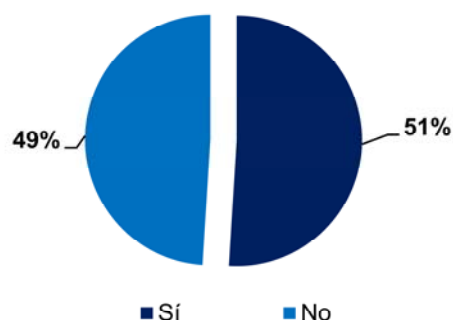


Gràfic 35. Ús habitual per part de l'alumnat del portàtil als centres concertats.

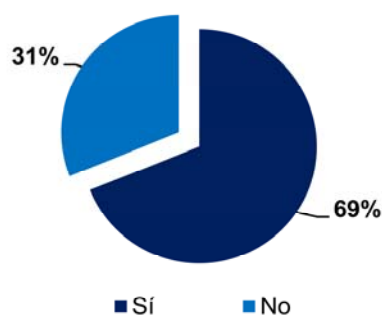


En els gràfics 36, 37 i 38 es pot observar la tendència dels centres a possibilitar als alumnes a portar el seu propi dispositiu. La tendència és molt més clara als centres públics. Aquest fet s'ha pogut propiciar tant per l'aturada del projecte 1x1 com per la crisi econòmica. També les famílies disposen cada cop més de diferents dispositius.

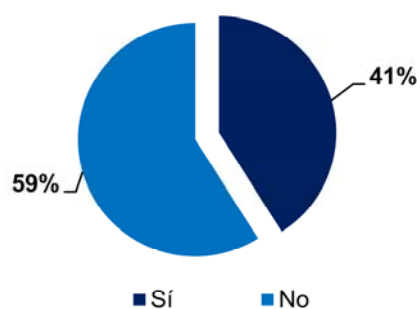
Gràfic 36. Possibilitat de portar al centre dispositius portàtils de diferents formats, marques i models per part de l'alumnat.



Gràfic 37. Possibilitat de portar al centre dispositius portàtils de diferents formats, marques i models per part de l'alumnat dels centres públics.



Gràfic 38. Possibilitat de portar al centre dispositius portàtils de diferents formats, marques i models per part de l'alumnat dels centres concertats.



A l'inici de l'1x1, la majoria de centres públics van comprar els portàtils recomanats, però un cop s'ha aturat el projecte quatre o cinc han traslladat **l'elecció del dispositiu a les famílies**, amb unes recomanacions. La tendència és, tal com s'indica a la gràfica, que els centres deixin que l'alumnat porti el dispositiu que tingui a casa (a l'actualitat 21 centres públics ho permeten).

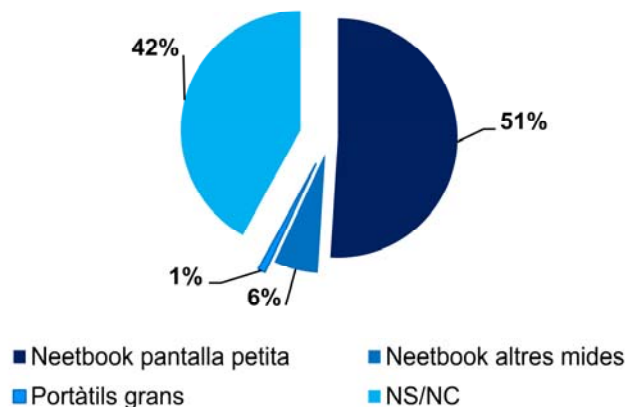
Als centres concertats, normalment tots els alumnes disposen d'un **mateix model d'ordinador**, tot i que ha augmentat el grau de llibertat per escollir el dispositiu.

Els **problemes econòmics de les famílies** són una gran preocupació en els centres públics. La situació els hi fa **replantejar en alguns casos la continuïtat** amb el projecte. Als centres concertats s'han trobat puntualment amb **famílies que no poden pagar el dispositiu**. Alguns centres han atorgat beques.

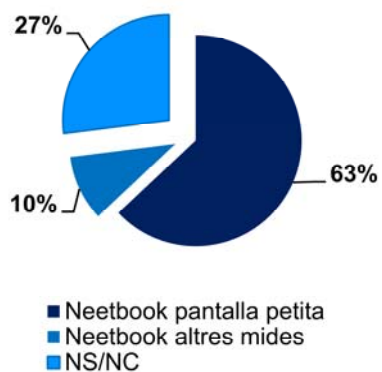
Molts centres de les dues tipologies estan preocupats per la suposada **desaparició dels netbooks**, la qual cosa fa que s'estiguin **plantejant la utilització d'altres dispositius** de cara al curs vinent, com tauletes.

Els gràfics 39, 40 i 41 mostren que el dispositiu més utilitzat és el netbook de pantalla petita, sent el percentatge més alt als centres públics.

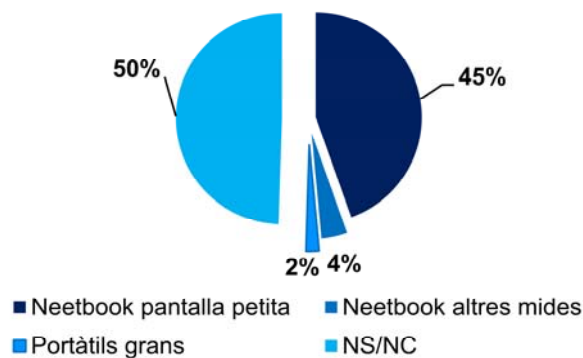
Gràfic 39. Models de portàtils utilitzats.



Gràfic 40. Models de portàtils utilitzats en centres públics.



Gràfic 41. Models de portàtils utilitzats en centres concertats.

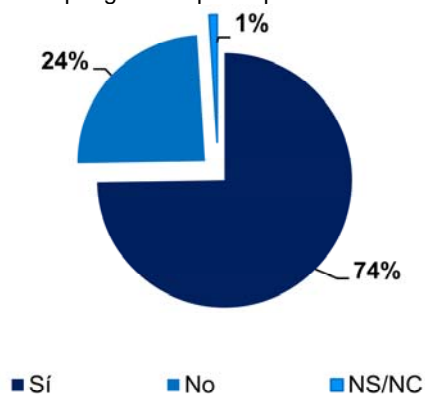


Molts centres de les dues titularitats estan preocupats per la suposada **desaparició dels neetbooks**, la qual cosa fa que s'estiguin **plantejant la utilització d'altres dispositius** de cara al curs vinent, com tauletes.

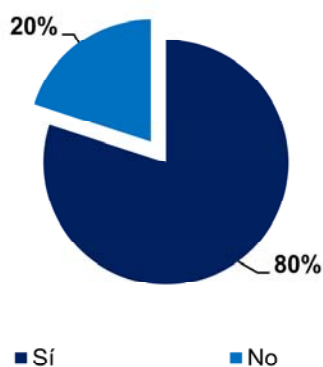
3.2 Distribució

En els següents gràfics es pot veure que la gran majoria de centres orienten a les famílies a empreses per comprar el dispositiu. El percentatge als centres concertats és més baix, potser perquè aquells centres que pertanyen a col·lectius fan la compra conjunta.

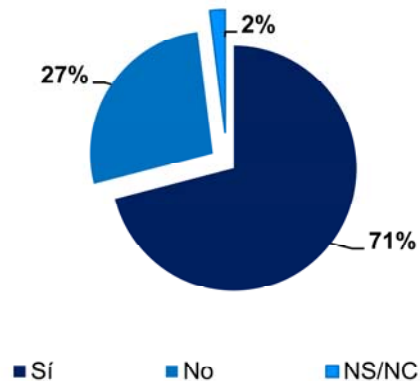
Gràfic 42. Orientació a les famílies cap alguna empresa per facilitar la compra dels portàtils.



Gràfic 43. Orientació a les famílies dels centres públics cap alguna empresa per facilitar la compra dels portàtils.



Gràfic 44. Orientació a les famílies dels centres concertats cap alguna empresa per facilitar la compra dels portàtils.



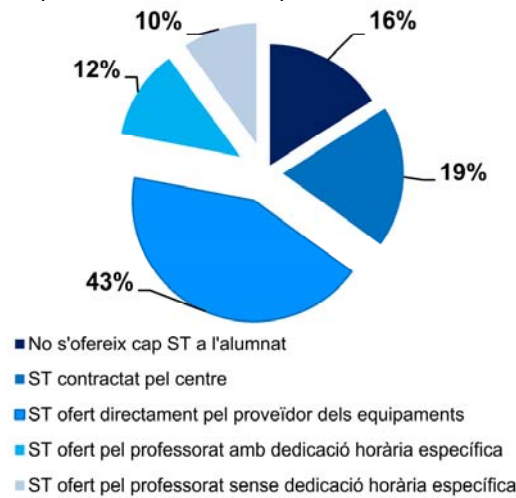
Normalment **els centres recomanen el dispositiu** i el lloc on comprar-ho. En molts casos, l'empresa de distribució o la botiga se'n carrega del finançament a les famílies.

Els centres concertats que pertanyen a algun col·lectiu fan la **compra conjunta** dels ordinadors. Alguns centres han escollit la opció de fer "renting".

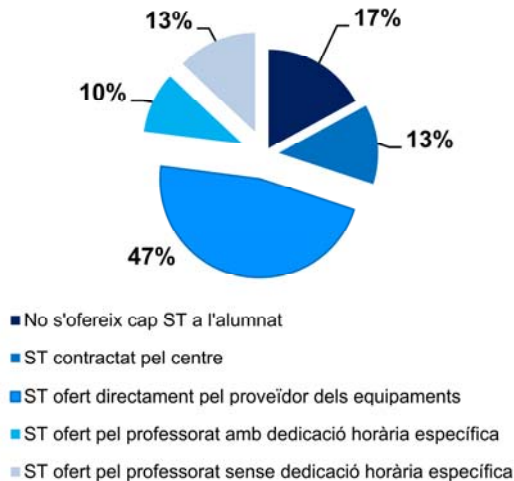
3.3 Suport tècnic

En els gràfics 46, 46 i 47 es poden veure les diferents alternatives que ofereixen els centres com a suport tècnic. Els centres concertats tenen un percentatge superior en servei tècnic contractat pel centre, un 21%, contra un 13% dels públics. La opció majoritària d'ambdós és la del servei tècnic ofert directament per l'empresa proveïdora del dispositiu.

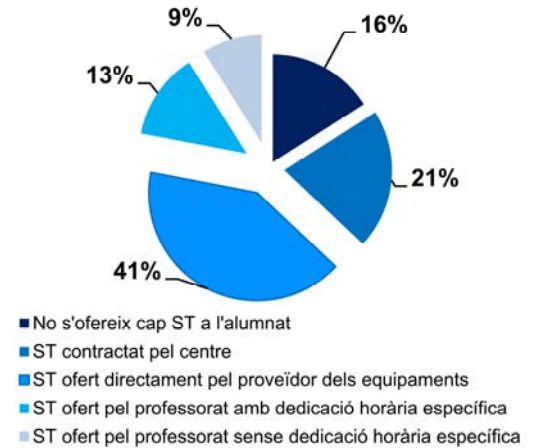
Gràfic 45. Servei d'atenció i suport tècnic amb els dispositius de l'alumnat.



Gràfic 46. Servei d'atenció i suport tècnic amb els dispositius de l'alumnat. Centres públics..



Gràfic 47. Servei d'atenció i suport tècnic amb els dispositius de l'alumnat. Centres concertats.



Molts centres, sobre tot públics, abans de trametre la incidència a l'empresa externa fan una **primera revisió** del portàtil; si aquesta és petita el personal expert o el coordinador TAC la soluciona.

Alguns centres concertats tenen l'avantatge que tenen el **suport del col·lectiu al qual pertany el centre** (jesuïtes, TRAMS...).



Pràcticament la totalitat dels centres **utilitzen habitualment el portàtil**.

Hi ha un percentatge elevat de centres públics que deixen que els **alumnes portin els seus propis dispositius**. Els centres concertats solen comprar un mateix model de portàtil.

Tots els centres, independentment de la seva titularitat comparteixen dues preocupacions: la situació econòmica de les famílies i la possible desaparició dels neetbooks, aspecte que fa replantejar l'ús d'altres dispositius.

Normalment **els centres recomanen el dispositiu** i el lloc on comprar-ho. En molts casos, l'empresa de distribució o la botiga s'ocupa del finançament a les famílies.

Els centres concertats que pertanyen a algun col·lectiu fan la **compra conjunta** dels ordinadors.

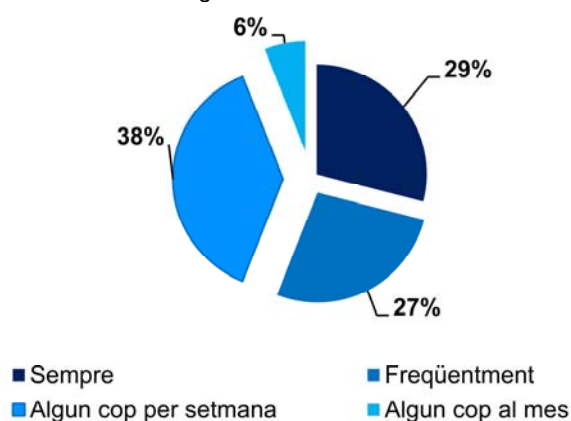
4. Recursos educatius digitals

Aquest apartat presenta la posició dels centres respecte als recursos digitals, tant pel que fa als llibres digitals i en paper, com a altres recursos digitals que es fan servir a les aules amb l'alumnat. Es pot observar la freqüència d'ús de tots aquests recursos, així com l'existència o no de plataformes virtuals d'aprenentatge d'altres aspectes organitzatius com la socialització dels llibres de text.

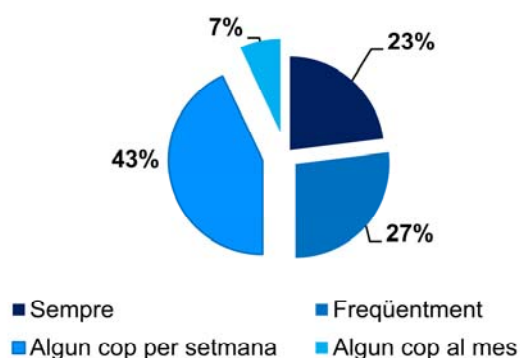
4.1 Llibres digitals

En els gràfics 48, 49 i 50 s'observa que pertànyer a EduCAT 1X1 implica la utilització dels llibres de text digitals. La freqüència pot ser més alta o més baixa, però tots els centres en fan ús. Quasi un de cada tres centres fan servir aquest recurs digital sempre i gairebé la mateixa proporció el fan servir freqüentment. Només quatre de cada deu fan servir els llibres digitals algun cop per setmana. En l'anàlisi per titularitat, tot i que les diferències són mínimes i no es pot parlar de diferències significatives, els centres concertats tenen incorporat aquest recurs a l'aula de manera habitual una mica més que els públics.

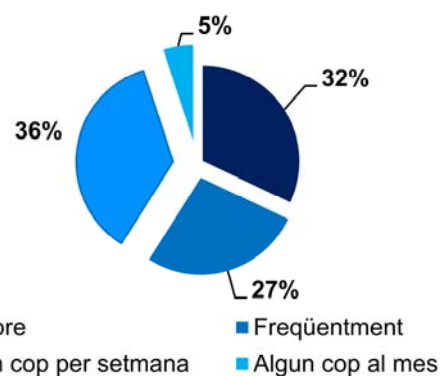
Gràfic 48. Freqüència d'ús dels llibres digitals.



Gràfic 49. Freqüència d'ús dels llibres digitals. Centres públics



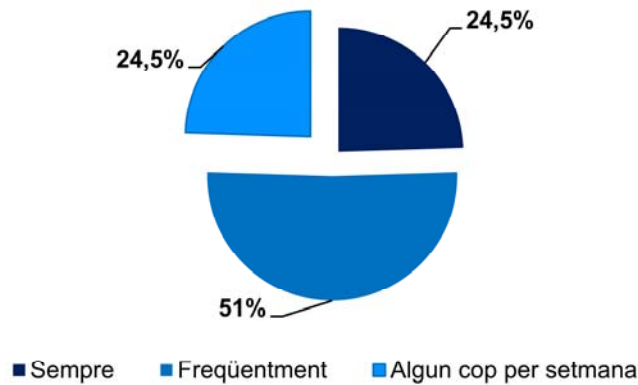
Gràfic 50. Freqüència d'ús dels llibres digitals. Centres concertats



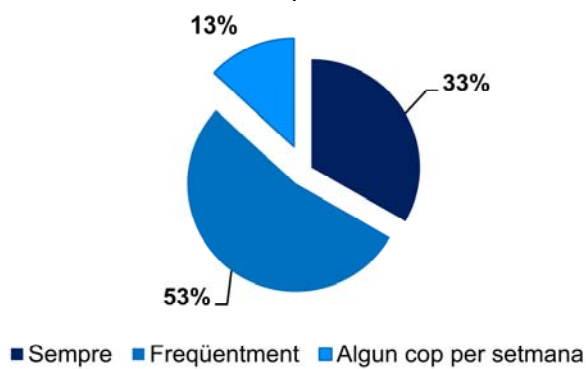
Pel que fa a altres recursos digitals que es fan servir a l'aula (gràfics 51, 52 i 53), s'observa que la freqüència d'ús és més alta que amb els llibres digitals. No hi ha cap centre que només faci servir aquests recursos algun cop al mes. Els centres amb una freqüència més baixa els utilitzen algun cop per setmana. Tres de cada quatre centres fan servir algun tipus de recurs digital sempre o freqüentment, i només un de cada quatre ho fa algun cop per setmana. En l'anàlisi per titularitat es

comprova com a diferència de l'apartat anterior, els centres públics fan servir diferents tipus de recursos digitals més freqüentment que els centres concertats.

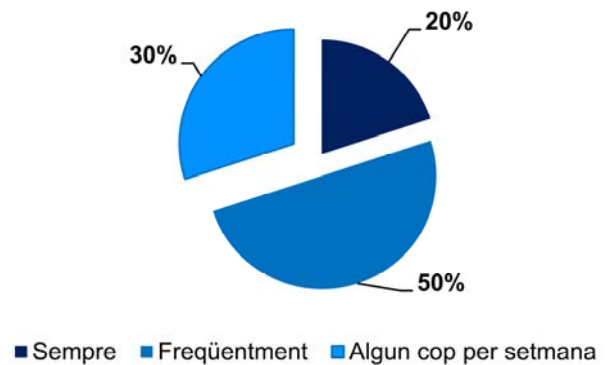
Gràfic 51. Freqüència d'ús d'altres recursos digitals.



Gràfic 52. Freqüència d'ús d'altres recursos digitals. Centres públics



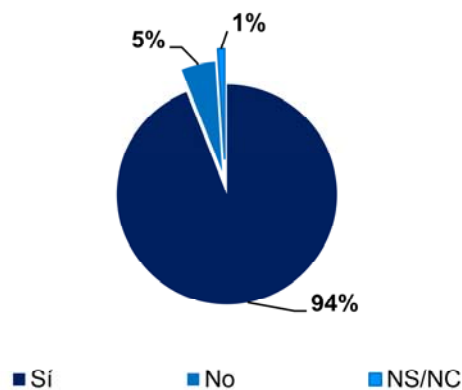
Gràfic 53. Freqüència d'ús d'altres recursos digitals. Centres concertats



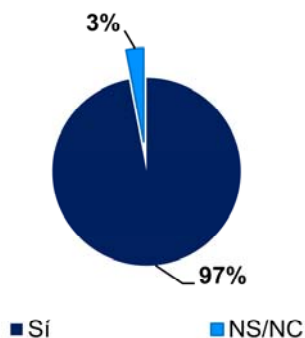
4.2 Plataforma virtual d'aprenentatge

Pràcticament la totalitat dels centres fan servir alguna plataforma virtual d'aprenentatge (gràfics 54, 55 i 56), i la diferència és insignificant entre els centres públics i els concertats.

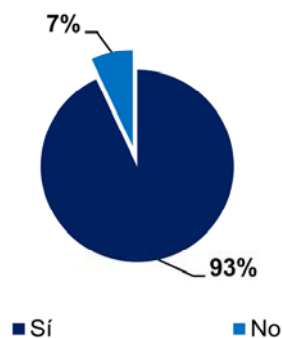
Gràfic 54. Existència en els centres d'alguna Plataforma Virtual d'Aprenentatge (EVEA).



Gràfic 55. Existència en els centres públics d'alguna Plataforma Virtual d'Aprenentatge (EVEA).

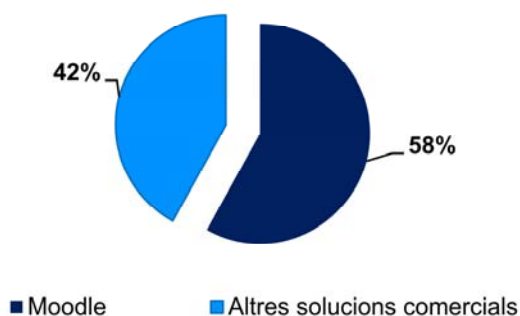


Gràfic 56. Existència en els centres concertats d'alguna Plataforma Virtual d'Aprenentatge (EVEA).

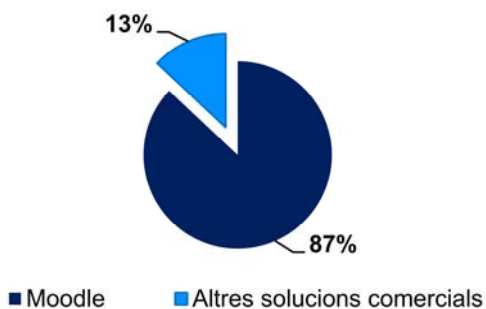


Els gràfics 57, 58 i 59 mostren quines són les plataformes virtuals més utilitzades. Els resultats globals del gràfic 57 provenen d'una dispersió bastant alta entre els centres públics i concertats. S'observa que quasi tres de cada cinc centres fan servir la plataforma Moodle, però quan s'analitza aquesta opció en els centres públics i en els concertats, es comprova que les diferències són molt grans. Aquesta plataforma està pràcticament "institucionalitzada" en els centres públics, arribant a utilitzar-la quasi nou de cada de 10 centres, en canvi en els centres concertats no arriben a la meitat dels centres.

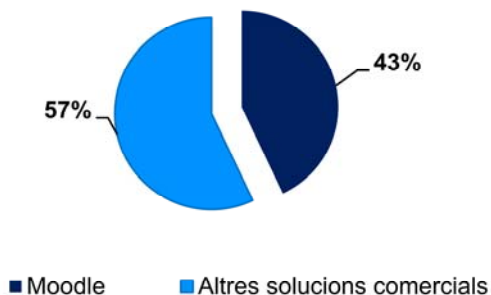
Gràfic 57. Plataforma Virtual d'Aprenentatge utilitzada.



Gràfic 58. Plataforma Virtual d'Aprenentatge utilitzada. Centres públics.

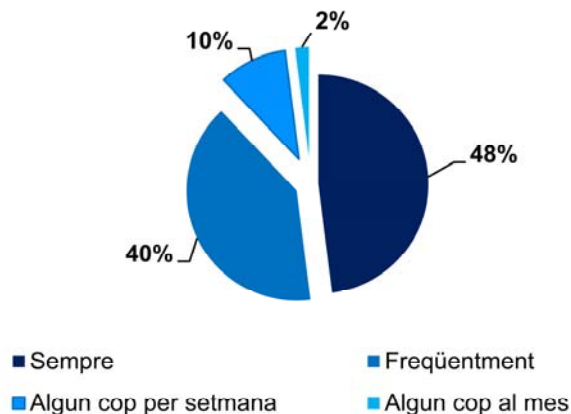


Gràfic 59. Plataforma Virtual d'Aprenentatge utilitzada. Centres concertats.

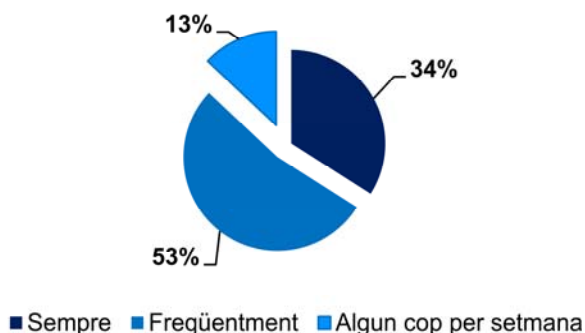


Pel que fa a la freqüència d'utilització de les plataformes virtuals d'aprenentatge (gràfics 60, 61 i 62), els resultats són molt alts si s'observen juntes les categories "sempre" i "freqüentment", arribant quasi al 90% dels centres. Tot i això, en l'anàlisi per titularitat, els centres concertats declaren fer servir més les plataformes que els centres públics. La suma de les dues categories abans exposades, donen el mateix resultat (87%), però el percentatge de centres concertats que declaren fer-les servir sempre és bastant més alt (quasi 20 punts) que els públics. Per altra banda la dispersió en aquesta freqüència d'ús és més alta en els centres concertats.

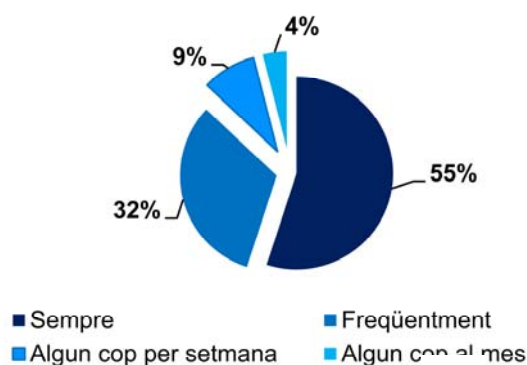
Gràfic 60. Freqüència d'ús de les Plataformes Virtuals d'Aprenentatge en el centre.



Gràfic 61. Freqüència d'ús de les Plataformes Virtuals d'Aprenentatge en els centres públics.



Gràfic 62. Freqüència d'ús de les Plataformes Virtuals d'Aprenentatge en els centres concertats.



Es transmet, per part d'un nombre rellevant de direccions, una **certa desil·lusió amb el contingut i les característiques dels llibres digitals.**

Comencen a haver centres en els quals **el professorat és qui prepara el material de treball** perquè no li acaba de convèncer el de les editorials.

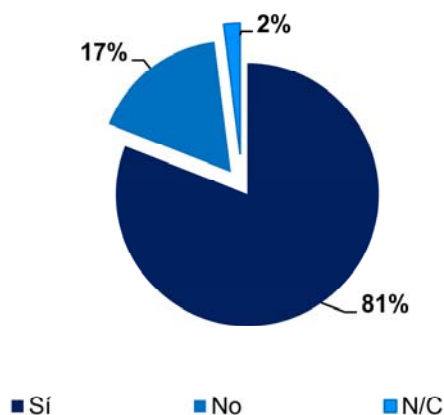
Algun centre treballa amb **Google apps for education** i té domini propi.

Hi ha una **coexistència entre llibres de text i llibres digitals.**

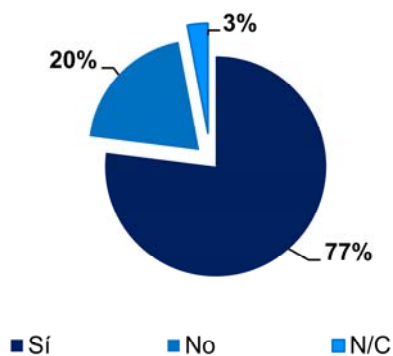
4.3 Llibres en paper

La presència de llibres digitals en els centres no ha fet minvar l'existència dels llibres de text en format paper. Es comprova que només un de cada cinc centres no fan servir aquest format de llibres. Es conclou que les dues tipologies de llibres coexisteixen en els centres. En la comparativa per titularitat en els centres concertats hi ha una major presència de llibres de text que en els públics (gràfics 63, 64 i 65).

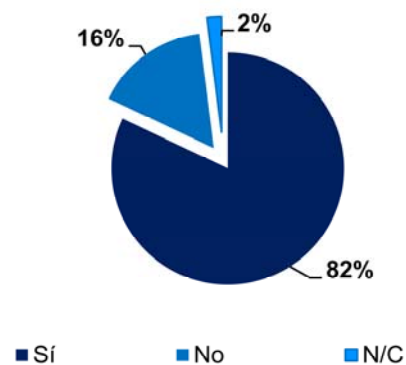
Gràfic 63. Existència de llibres de text en format paper per al treball a l'aula.



Gràfic 64. Existència de llibres de text en format paper per al treball a l'aula. Centres públics.

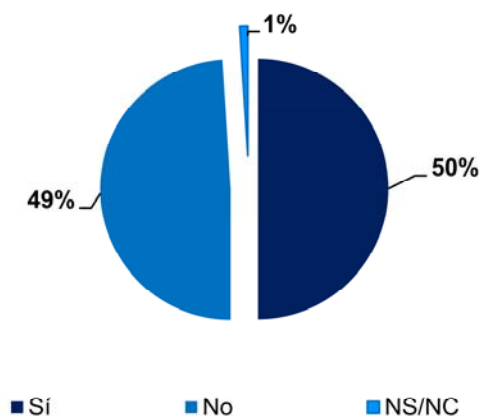


Gràfic 65. Existència de llibres de text en format paper per al treball a l'aula. Centres concertats.

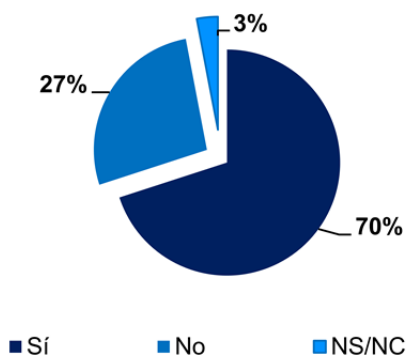


Els gràfics 66, 67 i 68 ens presenten els resultats referents a la existència d'algun sistema de socialització dels llibres de text en els centres. La meitat dels centres han posat en pràctica aquesta opció. Aquest resultat és fruit d'unes dades molt desiguals entre els centres públics i concertats. Mentre que els públics arriben a un 70%, en els concertats no s'arriba al 40%. Els centres públics reutilitzen més els llibres de text en paper.

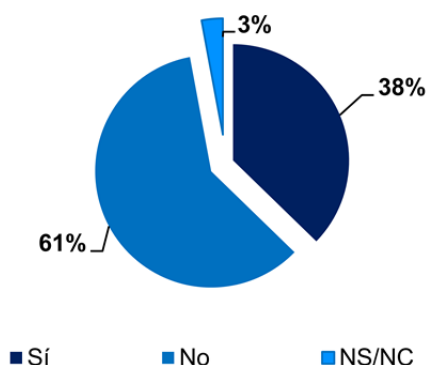
Gràfic 66. Existència d'algun sistema de socialització de llibres de text en el centre.



Gràfic 67. Existència d'algun sistema de socialització de llibres de text en els centres públics.



Gràfic 68. Existència d'algun sistema de socialització de llibres de text en els centres concertats.



➤ Els centres concertats **utilitzen els llibres digitals amb més assiduitat** que els públics. En canvi, aquests últims fan servir més freqüentment **altres recursos digitals**. També hi ha un percentatge superior **de centres públics que aposten per crear els seus propis materials** i deixar de banda els llibres digitals.

En els centres concertats **predominen les editorials Santillana, Digital text i Edebé**. En els centres públics hi ha més diversitat d'editorials.

➤ **Pràcticament tots els centres públics** disposen d'una plataforma virtual d'aprenentatge. En els centres concertats **n'hi ha quatre que no en tenen**.

Un 90% dels **centres públics utilitzen Moodle**, enfront només un **43% dels concertats**. Aquests utilitzen més altres solucions comercials com Eleven, ClickEdu i Edebé.

La freqüència d'utilització del EVA és igual a les dues titularitats; si sumem les categories de "sempre" i "freqüentment" tenim un percentatge de quasi el 90%.

➤ L'ús de **llibres de text en paper és una mica més elevat en els centres concertats**. En canvi en els **centres públics** tenen un **percentatge molt superior en la socialització de llibres**.

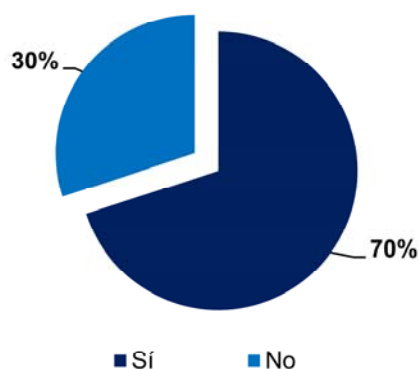
5. Organització del centre

Un altre apartat important per saber l'impacte del projecte EduCAT 1x1 en els centres és conèixer els aspectes relacionats amb l'organització del centre. A mesura que un centre introdueix activitats, metodologies i tècniques per aconseguir que el seu alumnat sigui més competent des del punt de vista digital, necessita organitzar-se molt i deixar per escrit quins són els seus objectius, així com les actuacions per aconseguir-los i les normes sobre les que s'han de moure tots els usuaris. En l'enquesta realitzada s'ha volgut recollir de manera general la situació en la que es troben els centres. És per això que en aquest apartat s'analitza el Pla i la Comissió TAC, els acords que té el centre sobre l'ús de les TIC, la importància de les produccions digitals de l'alumnat en la seva avaluació o el grau de formació en temes digitals per part del professorat.

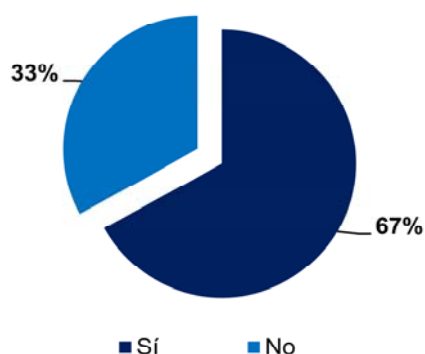
5.1 Comissió TAC i Pla TAC

En una mica més de dos de cada tres centres existeix la Comissió TAC. Les dades són molt similars en els centres públics i en els concertats, amb un percentatge lleugerament superior en aquests últims (gràfics 69, 70 i 71).

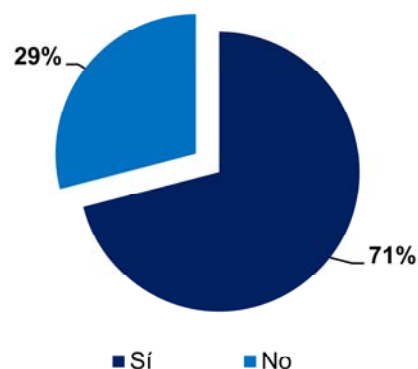
Gràfic 69. Existència de Comissió TAC en el centre.



Gràfic 70. Existència de Comissió TAC en els centres públics.

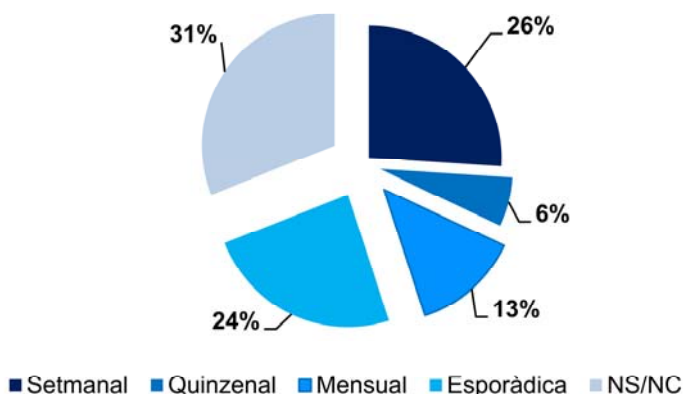


Gràfic 71. Existència de Comissió TAC en els centres concertats.

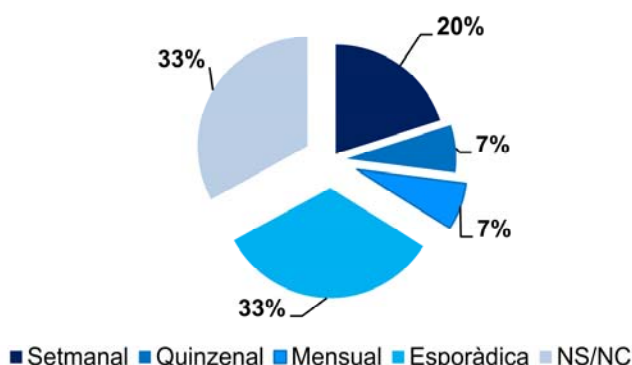


La freqüència de reunions de la Comissió TAC presenta uns resultats molt desiguals (gràfics 72, 73 i 74). Quasi una tercera part dels centres no han donat resposta a aquesta pregunta. Això comporta que en la lectura d'aquests resultats s'hagi de parlar més d'indicis que no pas de resultats consolidats. En un de cada quatre centres la Comissió es reuneix setmanalment, i la mateixa proporció la presenten els centres en els quals les reunions són més esporàdiques. En l'anàlisi per titularitat es comprova que en els centres concertats sembla que les reunions de la Comissió són més periòdiques i regulars. Es pot concloure que s'ha de continuar treballant molt en regularitzar les reunions d'aquesta Comissió.

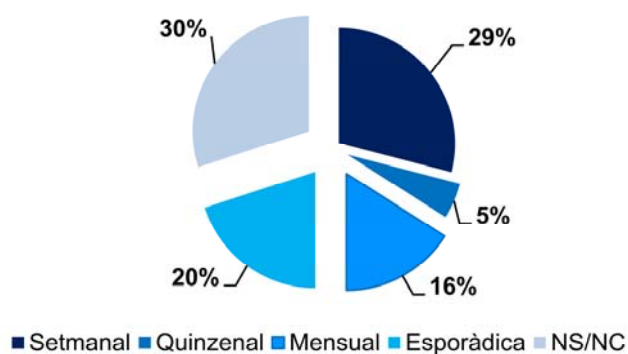
Gràfic 72. Freqüència de reunions de la Comissió TAC.



Gràfic 73. Freqüència de reunions de la Comissió TAC en els centres públics.

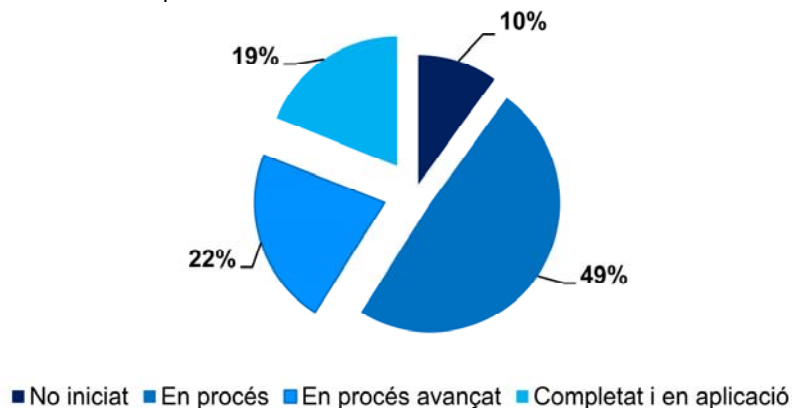


Gràfic 74. Freqüència de reunions de la Comissió TAC en els centres concertats.

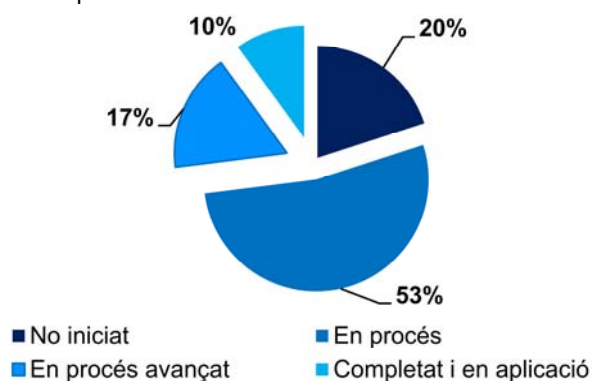


També queda molt camí per recórrer pel que fa a l'elaboració del Pla TAC de centre (gràfics 75, 76 i 77). En les dades globals s'observa que un de cada cinc centres el tenen elaborat i s'està aplicant. Aquesta proporció és menor en els centres públics (un de cada deu) que en els concertats (quasi un de cada quatre). Aquesta diferència a favor dels centres concertats també es repeteix en el percentatge dels que no el tenen iniciat (20% dels públics per 5% dels concertats). Els centres concertats han elaborat i desenvolupat el seu Pla TAC més que els centres públics.

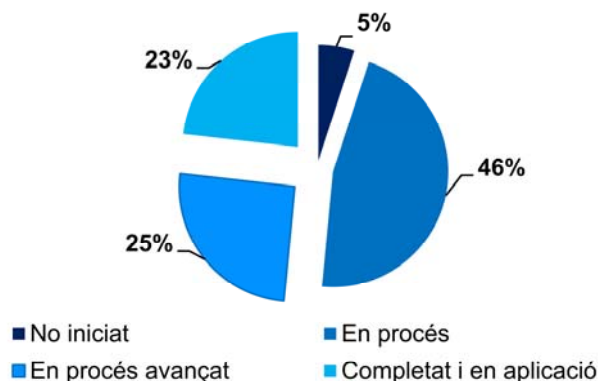
Gràfic 75. Grau de desenvolupament del Pla TAC de centre.



Gràfic 76. Grau de desenvolupament del Pla TAC en els centres públics.



Gràfic 77. Grau de desenvolupament del Pla TAC en els centres concertats.



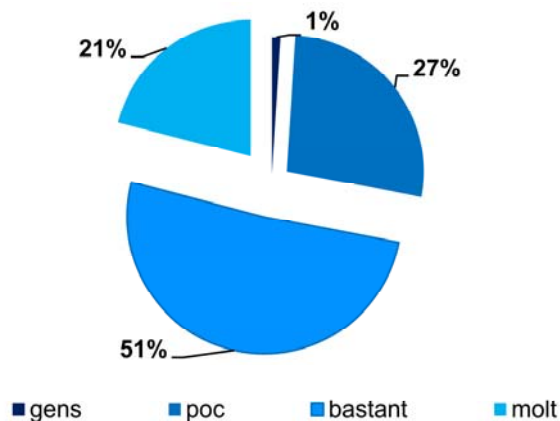
En alguns centres **les decisions referent a les TAC no es prenen des del claustre ni la comissió**. Venen marcades per la direcció del centre, pel titular o per un organisme que ho considera com un projecte més de centre.

La tecnologia ha entrat a les escoles per a no marxar i això **ha d'implicar un gran canvi metodològic**.

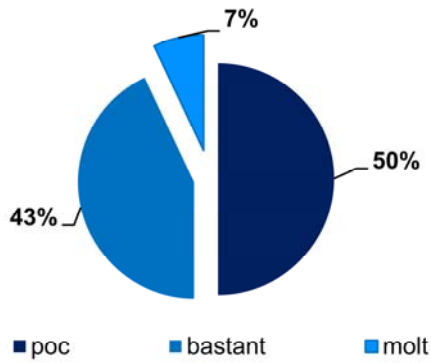
No hi ha cap comentari per part dels entrevistats sobre el tema de l'avaluació i molt pocs sobre la participació en seminari TAC i el grau de formació del professorat.

El baix percentatge de centres que tenen elaborat el seu Pla TAC, contrasta amb l'alt percentatge que tenen bastants o molts acords sobre com s'han d'usar les TIC (gràfics 78, 79 i 80). Segurament estem davant de situacions de facto on molts dels acords han estat acceptats per la comunitat educativa, però no han quedat reflectits en el document oficial. Un 72% dels centres declaren tenir bastants o molts acords. En aquest grup torna a haver una diferència important entre els centres concertats i els públics. Un 84% dels concertats declaren tenir molts o bastants acords, mentre que en els públics aquest percentatge només és del 50%. També en aquest apartat els centres concertats el tenen més desenvolupat.

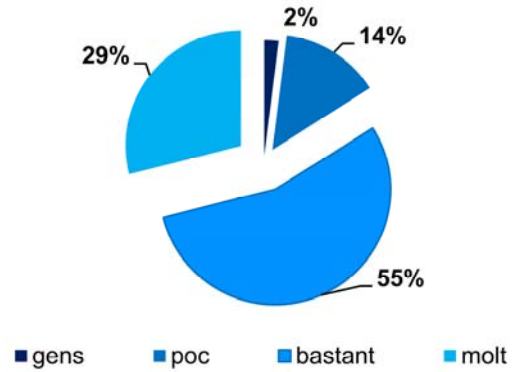
Gràfic 78. Existència d'acords a nivell de centre sobre l'ús de les TIC.



Gràfic 79. Existència d'acords a nivell de centre sobre l'ús de les TIC en els centres públics.

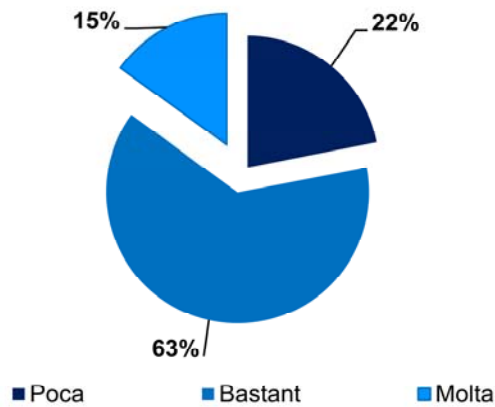


Gràfic 80. Existència d'acords a nivell de centre sobre l'ús de les TIC en els centres concertats.

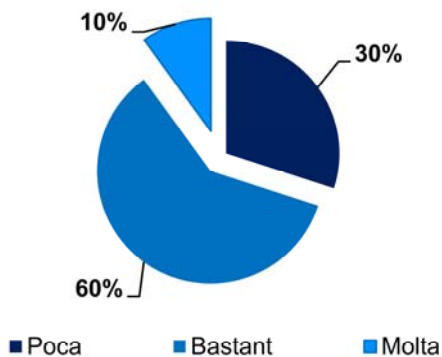


Gairebé vuit de cada deu centres li donen molta importància a les produccions digitals de l'alumnat en l'avaluació. Aquest percentatge és lleugerament superior en els centres concertats que en els públics, però la diferència no és estadísticament significativa (gràfics 81, 82 i 83).

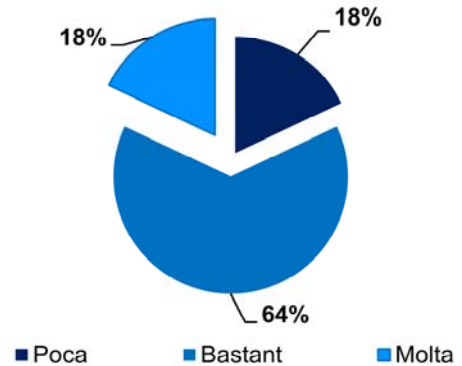
Gràfic 81. Importància de les produccions digitals de l'alumnat en l'avaluació.



Gràfic 82. Importància de les produccions digitals de l'alumnat en l'avaluació. Centres públics.

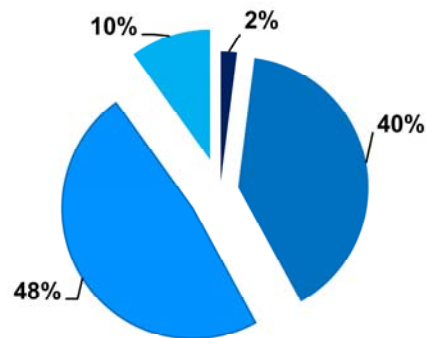


Gràfic 83. Importància de les produccions digitals de l'alumnat en l'avaluació. Centres concertats.

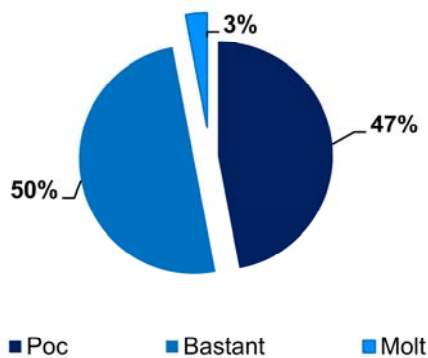


S'observa en els gràfics 84, 85 i 86 que la reflexió sobre que aporten les TIC en el procés d'aprenentatge de l'alumnat és un apartat en el que els centres estan dividits en dos grups quasi iguals: aquells que no han reflexionat o ho han fet molt poc, i els que ho han fet bastant o molt. Per tant, ens trobem amb que la meitat dels centres apliquen les TIC sense haver reflexionat tot el que caldria sobre el tema. Sembla que els centres de titularitat privada han reflexionat una mica més, tot i que amb una diferència mínima respecte als públics.

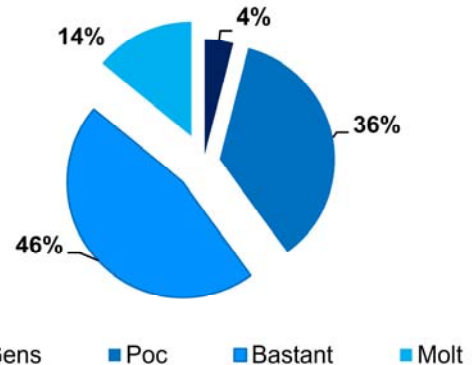
Gràfic 84. Reflexió sobre l'aportació de l'ús de les TIC en el procés d'aprenentatge i en els resultats de l'alumnat.



Gràfic 85. Reflexió sobre l'aportació de l'ús de les TIC en el procés d'aprenentatge i en els resultats de l'alumnat. Centres públics.



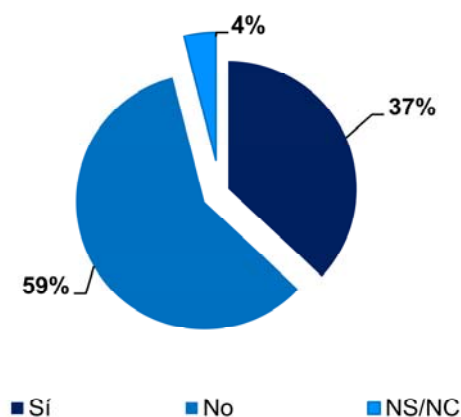
Gràfic 86. Reflexió sobre l'aportació de l'ús de les TIC en el procés d'aprenentatge i en els resultats de l'alumnat. Centres concertats.



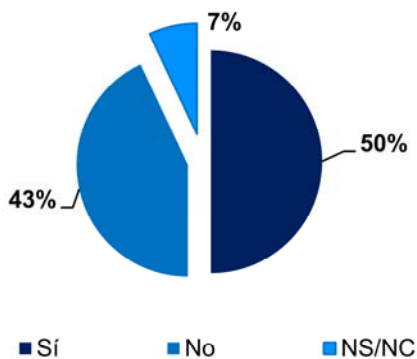
5.3 Formació

Tres de cada cinc coordinadors TAC dels centres EduCAT 1X1 no assisteixen als seminaris TAC de secundària (gràfics 87, 88 i 89). En aquest apartat la participació dels centres públics és superior a la dels centres concertats (50% i 30% respectivament). Caldrà informar als coordinadors dels centres dels continguts de les reunions per aconseguir una major participació.

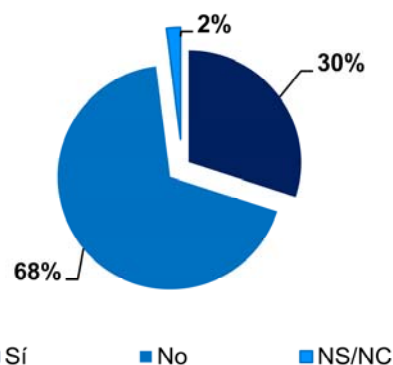
Gràfic 87. Participació del coordinador TAC del centre en els seminaris TAC.



Gràfic 88. Participació del coordinador TAC del centre en els seminaris TAC. Centres públics.

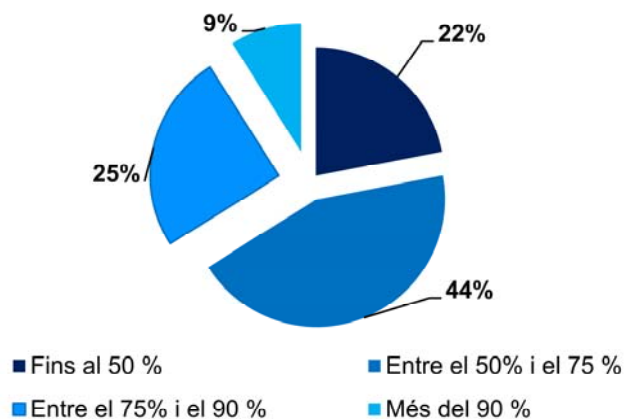


Gràfic 89. Participació del coordinador TAC del centre en els seminaris TAC. Centres concertats.

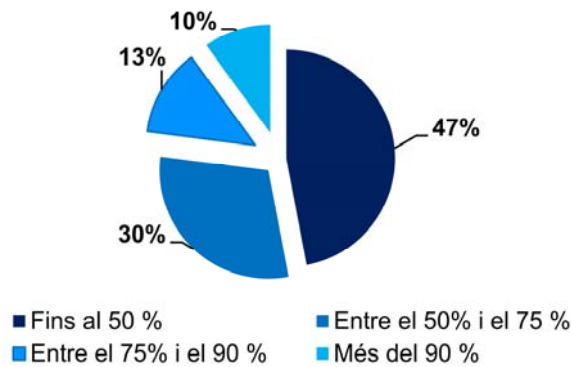


Les persones que han contestat el qüestionari declaren que només un de cada cinc centres té menys del 50% del professorat amb un grau satisfactori de formació en temes digitals. I en un de cada deu el professorat amb aquest grau de formació és més d'un 90%. En la comparativa per titularitat, la diferència és molt gran a favor de la concertada. La meitat dels centres públics es troben en el cas abans esmentat de tenir un percentatge de professors menor del 50% amb una bona formació digital. En canvi, els centres concertats només declaren estar en aquesta situació un 9%. Cal pensar en continuar realitzant formació per al professorat, tant dels centres públics com dels concertats, però amb prioritat per als primers.

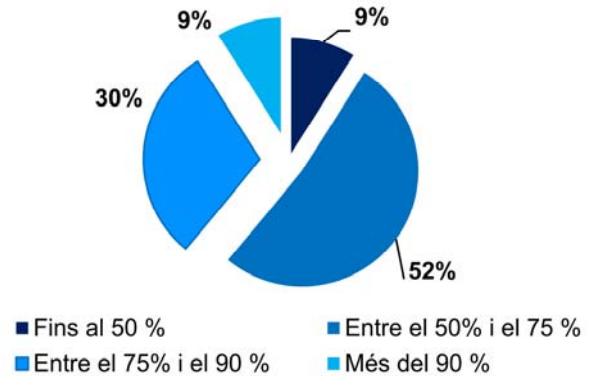
Gràfic 90. Percentatge del professorat del centre té un grau satisfactori de formació en temes digitals.



Gràfic 91. Percentatge del professorat dels centres públics que té un grau satisfactori de formació en temes digitals.

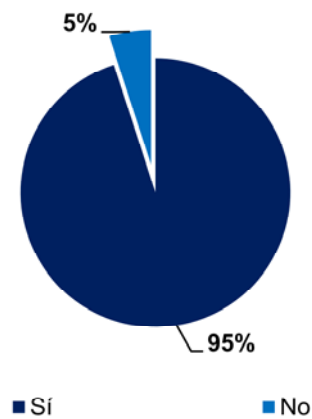


Gràfic 92. Percentatge del professorat dels centres concertats que té un grau satisfactori de formació en temes digitals.

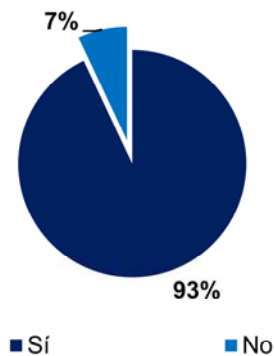


Pràcticament la totalitat dels centres, i sense cap diferència segons la titularitat, han realitzat activitats de formació TAC dirigides al seu professorat en els darrers quatre cursos (gràfics 93, 94, i 95). Caldria analitzar en un futur el tipus de formació rebuda i el grau d'aplicació posteriorment amb l'alumnat.

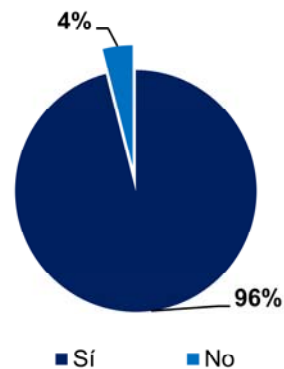
Gràfic 93. Formació del professorat en TAC en els darrers quatre cursos en el centre.



Gràfic 94. Formació del professorat en TAC en els darrers quatre cursos en els centres públics.



Gràfic 95. Formació del professorat en TAC en els darrers quatre cursos en els centres concertats.



► El funcionament de la Comissió TAC en els centres públics és molt irregular, perquè depèn molt del grau de maduresa tecnològica del centre.

Alguns centres concertats tenen només Coordinador/a TAC, el qual realitza la funció d'**assessorament a l'equip directiu** i/o claustre. Aquests són els que prenen les decisions.

Els centres que pertanyen a col·lectius (religiosos, fundacions...) depenen de les **decisions a nivell global** que aquestes agrupacions preguin.

Els **centres concertats tenen un percentatge més elevat en l'existència d'acords pedagògics**. La suma dels ítems "bastant" i "molt" és d'un 84% a la concertada i d'un 50% a la pública.

► **Els centres concertats que tenen el pla TAC "Completat i en aplicació"** o "En estat avançat de creació", tenen la Comissió TAC creada i en general **fan valoracions altes** de l'apartat d'organització tecnològica.

El **nombre de reunions de la Comissió TAC no és indicatiu de l'estat del Pla TAC**. Hi ha qui no fa reunions i tenen el Pla TAC completat i qui fa moltes reunions i no el tenen iniciat.

En general si la valoració dels tots els ítems és majoritàriament "poc" o "gens" el Pla TAC està en procés o no iniciat.

El percentatge de **centres que no tenen Comissió TAC és superior als centres públics**, un 33% per un 18% de la concertada.

Dos dels deu centres públics que no tenen Comissió TAC no han començat el Pla TAC. A la concertada només dos dels setze centres que no tenen comissió TAC no han iniciat el Pla TAC.

La majoria de **centres públics troba necessària l'elaboració del Pla TAC**.

► Un bon nombre de les persones enquestades creuen que s'està fent un **canvi metodològic** i que aquest és el camí per on volen continuar. Ho valoren com una experiència positiva.

Alguns centres consideren que, encara que no disposen de dades quantitatives, **ha millorat la qualitat de l'ensenyament**.

Una de les preocupacions pel curs vinent és la **desaparició dels netbooks** i la conveniència o no de canviar de dispositiu. Una altra inquietud és la d'aconseguir **implicar al professorat** més reticent.

Els centres concertats donen més importància a l'**avaluació de les produccions digitals de l'alumnat**. Els ítems "bastant" i "molt" en els centres concertats sumen un 82% i en els centres públics un 70%.



El percentatge **de responsables que han assistit al seminari TAC** de secundària és superior en els centres públics que en els concertats.

La major part de centres fan **formació interna relacionada amb les TIC**, la qual valoren molt positivament.

El percentatge de **professors satisfets amb la formació és superior en els centres concertats que en els públics.**

El tant per cent de centres que han fet formació durant els últims quatre anys és lleugerament superior a la pública, però **en tots dos casos és molt alt.**

6. Conclusions

Dades de participació

- Hi ha una diferència considerable en la participació segons la titularitat dels centres: públics (35%) i concertats (65%), tot i que aquest percentatge és molt similar a la distribució de l'alumnat per titularitat a la ciutat de Barcelona (40%-60%).
- Quasi un de cada dos centres públics ha participat en el projecte (48%). En el cas dels centres concertats aquesta proporció no ha arribat al 40%.

Infraestructures

- Hi ha més **centres concertats** que públics on **la cobertura WiFi arriba a la totalitat de les aules** d'ESO, però el nombre d'aules de tutoria amb WiFi és molt semblant als dos.
- El percentatge de **pissarres digitals d'aules d'ESO als centres concertats és superior**, però **la proporció de PDI a aules de tutories és bastant més elevada als centres públics** (85% per 61% de la concertada).
- La modalitat de **connexió majoritària als centres és la fibra òptica**, superior als centres concertats. Si sumem els percentatges de satisfacció i talls de connexió puntuals, hi ha **un 83% de centres d'ambdues titularitats amb una connectivitat bastant bona**.
- Els centres públics que **no tenen fibra òptica reclamen amb urgència la seva instal·lació** (a l'actualitat gairebé el 100% de centres tenen instal·lada la fibra òptica).

Dispositius portàtils

- Pràcticament la **totalitat dels centres utilitzen habitualment el portàtil**.
- Tots els centres comparteixen dues preocupacions: la **situació econòmica** de les famílies i la possible **desaparició dels netbooks**, aspecte que fa replantejar l'ús d'altres dispositius com tauletes.
- Hi ha un percentatge elevat de centres públics que deixen que els **alumnes portin els seus propis dispositius**.
- Molts centres concertats fan comprar un mateix model de portàtil.
- L'opció majoritària de **servei tècnic és el que ofereix l'empresa proveïdora** dels equipaments.

Recursos educatius digitals

- Els centres concertats **utilitzen els llibres digitals amb més assiduitat** que els públics. En canvi, aquests últims fan servir més freqüentment **altres recursos digitals**.
- Hi ha un percentatge superior de **centres públics que aposten per crear els seus propis materials**.
- **Pràcticament tots els centres públics** disposen d'una plataforma virtual d'aprenentatge. En els centres concertats **n'hi ha quatre que no en tenen**.

- Un 90% dels **centres públics utilitzen Moodle, mentre que només un 43% dels concertats el fan servir.** Aquests utilitzen més altres solucions comercials com Eleven, ClickEdu i Edebé.
- **La freqüència d'utilització del EVA és igual a les dues titularitats;** si sumem les categories de "sempre" i "freqüentment" tenim un percentatge de quasi el 90%.
- L'ús de **llibres de text en paper és una mica més elevat en els centres concertats.**

Organització del centre

- El funcionament de la Comissió TAC en els centres públics és molt irregular, perquè depèn molt del grau de maduresa tecnològica del centre.
- En alguns centres concertats les decisions referents a les TAC no es prenen des del claustre ni des de la comissió. Venen marcades per la direcció del centre, pel titular o per un organisme que ho considera com un projecte més de centre.
- Els **centres concertats tenen un percentatge més elevat en l'existència d'acords pedagògics.**
- El percentatge de **centres que no tenen Comissió TAC és superior als centres públics.**
- Moltes de les persones enquestades creuen que s'està fent un **canvi metodològic** i que aquest és el camí per on volen continuar.
- Alguns centres consideren que, encara que no disposen de dades quantitatives, **ha millorat la qualitat de l'ensenyament.**
- Una altra inquietud dels equips directius és la d'aconseguir **implicar al professorat** més reticent.
- Els centres concertats donen més importància a **l'avaluació de les produccions digitals de l'alumnat.**
- El tant per cent de centres que han fet formació durant els últims quatre anys és lleugerament superior a la pública, però **en tots dos casos és molt alt.**

7. Propostes de millora

Organització

- Realitzar formació als equips directius dels centres en organització i ús de les TAC, amb la finalitat que reverteixi en una millor gestió i organització de les TAC en el centre.
- Treballar per tal que no es produeixi una escletxa digital ocasionada per problemes socioeconòmics.
- Concretar més les actuacions de les comissions TAC, sobre tot als centres públics, incidint en la metodologia, avaluació de l'alumnat i implicació del professorat. Potenciar els acords pedagògics.
- Fomentar el coneixement de criteris per a la selecció de dispositius digitals, a partir de documents com "*Orientacions per a la selecció de dispositius digitals*" del Departament d'Ensenyament i d'altres d'elaboració pròpia del CEB.
- Assessorar els centres en la implementació de l'estratègia BYOD (Bring Your Own Device).

Professorat

- Donar a conèixer dinàmiques d'aules innovadores i amb diferents dispositius. Intercanvi d'experiències entre centres.
- Fomentar la formació del professorat en metodologies d'aula, per avançar en formes d'ensenyament-aprenentatge més actives.
- Oferir eines per la reflexió sobre l'aportació de l'ús de les TIC en el procés d'aprenentatge i en l'avaluació de l'alumnat.
- Analitzar l'impacte de la formació, amb l'objectiu que la majoria del professorat apliqui a l'aula els coneixements adquirits.
- Aprofundir en la utilització de les PDI, aprofitant al màxim la seva interactivitat a l'aula.

Infraestructures i recursos

- Facilitar eines i establir un clima d'autoconfiança per tal que el professorat tingui la suficient creativitat i seguretat per crear materials.
- Continuar treballant per a què els centres tinguin una bona connectivitat.
- Donar suport específic a aquells centres més enrederits tecnològicament.
- Donar a conèixer bones pràctiques tant pel que fa a l'ús de les TIC a l'aula com a l'organització de centre.